المكتبة الرياضية

الأسس الفنيـة
للتربيـة الرياضيـة

إعـــداد

د. صلاح أحمد مجدي حسين		د. إبراهيم جابر السيد

دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع

دار الجديد للنشر والتوزيع

٧٩٦.٤	السيد ، إبراهيم جابر .
ا . ا	المكتبة الرياضية : الأسس الفنية للتربية الرياضية / إبراهيم جابر السيد.-ط١.- دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، دار الجديد للنشر والتوزيع.
	٢٤٤ ص ؛ ١٧.٥ × ٢٤.٥سم .
	تدمك : ٨ - ٦٥٥ – ٣٠٨ – ٩٧٧ – ٩٧٨
	١. التربية البدنية. ٢.اللياقة البدنية.
	أ – العنوان .

رقم الإيداع : ٥١٤٨ .

الناشر : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع

دسوق - شارع الشركات- ميدان المحطة – بجوار البنك الأهلي المركز
هاتف- فاكس : ٠٠٢٠٤٧٢٥٥٠٣٤١ محمول : ٠٠٢٠١٢٧٧٥٥٤٧٢٥-٠٠٢٠١٢٨٥٩٣٢٥٥٣
E-mail: elelm_aleman٢٠١٦@hotmail.com . elelm_aleman@yahoo.com

الناشـر : دار الجـديد للنشـر والتـوزيع

تجزءة عزوز عبد الله رقم ٧١ زرالدة الجزائر
هاتف : ٢٤٣٠٨٢٧٨ (٠) ٠٠٢٠١٣
محمول ٦٦١٦٢٣٧٩٧ (٠) ٠٠٢٠١٣ & ٧٧٢١٣٦٣٧٧ (٠) ٠٠٢٠١٣
E-mail: dar_eldjadid@hotmail.com

٢٠٢٠

محتوى الفـــهرس

المقدمة

إن تطور الذي عرفته أغلب الرياضيات من حيث علوم الرياضة والنشاط البدني من تاريخ نشأتها إلى يومنا هذا يرجع أساسا حسب المختصين إلى تطور أساليب التدريب البدني والتي جعلت الرياضة في أعلى المستويات التي خطت بدورها خطوات سريعة نحو التطور الذي لم يأت عبثا و إنما نتيجة اعتماد الأساليب العلمية في التخطيط و التدريب و الإشراف، فعمليات التدريب الرياضي تعتمد في الأساس على مبادئ علمية راسخة استمدت من علم التشريع و وظائف الأعضاء و البيولوجيا و علم الحركة و علم النفس و الإدارة الرياضية و غيرها من العلوم و التي لا يمكن التغاضي عنها في إعداد المدرب الرياضي الذي يعتبر أحد العوامل الأساسية في تطوير الرياضة و الارتقاء بها بل تتكامل معا مكونة جوهر القاعدة العلمية.

الفصل الأول
تدريبات رياضية للياقة البدنية

التدريب العملي لخدمة إفراد المجتمع الخارجي من خلال العمل علي الأجهزة الرياضية و تدريبات الإيروبيك:

١) أنشاء مدارس رياضيه لنشر الثقافة الرياضية للألعاب المختلفة .

٢) التدريب العملي لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات. تمكين فرق الكليات المختلفة من التدريب في مجال نشاط الوحدة لأغراض اللياقة البدنية للطلبة

٣) عقد دورات تدريبية في مجال نشاط الوحدة لمختلف المراحل السنية بنظام المجموعات لخدمة أبناء المحافظة .

٤) تأجير ملاعب وقاعات وصالات الكلية لإغراض مختلفة (علميه – بحثيه – رياضيه) بما يحقق الهدف من الوحدة كوحدة ذات طابع خاص

مميزات وحدة اللياقة البدنية بكلية التربية الرياضية بنات:-

- المكان آمن بداخل الحرم الجامعي وبداخل كلية التربية الرياضية للبنات
- الوحدة مناسبة من حيث المساحة والتهوية
- تحتوى الوحدة على أحدث الأجهزة الرياضية
- مدربات متميزات تم انتقائهن بعد عدة اختبارات و لهن خبرة تدريبية سابقة يضعن الجدول التدريبي بما يناسب مع الاحتياجات الفعلية .
- بها وحدة صوت لسماع الموسيقى حتى لا تشعر بالملل خلال فترة التدريب
- تتواجد مديرة الوحدة لأي استفسارات فنية
- توجد مسألة إدارية لاستيفاء أوراقك واستخراج الكارية

نشاط الوحدة :-

- تدريبات من خلال الأجهزة الرياضية
- تدريبات الإيروبيك
- دورات تدريبية في الايروبكس والأجهزة الرياضية بشهادات معتمدة من الجامعة
- مدارس جمباز لتعليم وتدريب الجمباز للمراحل السنيه المختلفة.
- ملاعب رياضيه (سله – طائره – يد – هوكي – ميدان ومضمار)
- تأجير المدرجات والصالات الرياضية.

الأجهزة الرياضية بداخل الوحدة :-

المشاية الرياضة : مشاية لها سير للمشي والجري تبدأ سرعته من ٨٠٠متر إلى ١٦ك متر وتتحمل وزن من ١٢٠ك إلى ١٤٠ك والمشاية بها ١٦ مستوى للسرعة وبها أيضا ١٥ مستوى باور انك لاين اى بها عدد ٢ موتور للمشي والجري والموتور الثاني للباور انك لاين اى لرفع السير اتوماتيكى أثناء المشي و الجري على السير وبها شاشة ديجيتال لقياس المسافة والسرعة والسعرات الحرارية المفقودة والوقت ونبضات القلب.

جهاز المشاية :مشى جرى تمارين بنش بطن ضغط مزودة ب ٣ مستوى للميل جبلي وافقي شاشة ديجتال كمبيوتر لقياس السرعة و المسافة والوقت والسعرات الحرارية المفقودة و نبضات القلب تتحمل كل الأوزان.

العجلة الرياضية الثابتة : الجهاز المثالي للجري وتحريك عضلات الجسم وتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلات الجسم وتخسيس الجزء السفلى من الجسم وتخسيس منطقة الإرداف وتخسيس منطقة القدمين ربها

شاشة ديجتال لقياس السرعة والوقت والمسافة وقياس معدل حرق السعرات الحرارية المفقودة حمولة حتى ١٢٠ كيلو جرام.

جهاز المالتى جيم: الجهاز المثالي للجسم السليم الجهاز به ١٦ تمرين والجهاز يقوم ببناء عضلات الجسم بالكامل ويقوم بشد ترهلات الجسم بالنسبة للسيدات والرجال وبناء جميع عضلات الجسم

جهاز التجديف: أجهزة التجديف تعطيك تمرينا من الرأس إلى القدمين وتزوّدك بقوة جيد جدا لتحمل المقاومة الناتجة من الجهاز التجديف هو تمرين ذو كثافة عالية جدا كما انه تمرين تأثيره منخفض على مفاصلك، ويبني قدرة هوائية عظيمة. أجهزة التجديف تعرضك لمستويات مختلفة للمقاومة لتترك لك الخيار أن تحذف بين الصعب أو السهل كما تشاء كما يَتضمّنُ تقوّية كُلّ مجموعة العضلات الرئيسيةِ. عند الدَفْع بساقِيكَ تعمل أفخاذَكَ وعقبَكَ، وعندما تقوم بسَحْب يديك تعملُ يديك، أكتاف ،وظهرك.

تدريبات الإيروبيك:-

رياضة الأيروبك تعتبر من أشهر الرياضيات التي توفرها وحدة اللياقة لبدنية .وهي عبارة عن حركات رياضية تؤدى على إيقاع موسيقي تشبه الرقص، **ومنها أنواع عديدة من أهمها** : المشي ـ بأنواعه – الركض والهرولة –صعودالصندوق ونزوله – تمرينات هوائية

ومن أهداف رياضة الايروبكس:-

أولاً: إكساب لياقة بدنية تؤهلهم لأداء أعباء الحياة بهمة ونشاط .

ثانياً: تنمية روح التنافس البريء بين المشتركين .

ثالثا: تدريب النفس على الصبر والنظام والتعاون .

مميزات رياضة الإيروبيك:-

رياضة الأيروبك تمتاز بأن المدربةتقود ألمجموعه فلا تحتاج ممارسة هذه الرياضة إلى معرفه مسبقة بتمارين الإحماء والاسترخاء. كما أن من مميزات الأيروبك أن جميع المنتسبين لحصة الأيروبك يستطيعون ممارستها باختلاف أعمارهم ومستوى لياقتهم- تبدأ رياضة الأيروبك بمساعدة المدربة بإحماء عضلات الجسم بحيث يتم التركيز على العضلات الرئيسية(كعضلات اليد الداخلية والخارجية، عضلات الرجل الداخلية والخارجية، عضلة الخصر وعضلة الساق) لمدة ٥ بعد ذلك يكون الجسم متأهب لممارسة حركات الأيروبك ثم تختتم تمارين الأيروبك بحركات خفيفة لإرخاء الجسم ولإعادة دقات القلب لمستواها الطبيعي .

فوائد رياضة الإيروبيك:-

- زيادة الطاقة والصحة اليومية
- تحسين كفاءة الدورة الدموية
- جهاز مناعي قوي
- مرونة وطاقة متجددة
- زيادة في قوة العضلاتت
- عظام قوية
- المحافظة على المظهر الخارجي للإنسان
- وقاية الجسم من المترهلات
- الارتقاء بالصحة النفسية للإنسان

إن تدريبات الأيروبك هي العامل الأكثر فعالية لتخفيف الوزن على المدى الطويل!!

فوائد برنامج تدريبات اللياقة البدنية للصحة العامة:-

أولاً : مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام يساعد في تقليل دهون الجسم

ثانياً : مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام يعمل على خفض معدل نبض القلب أثناء الراحة

ثالثاً : مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام يساعد في خفض مستوي الكولسترول في الدم

رابعاً : مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام يعمل على خفض ضغط الدم

خامساً : مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام تعمل على حصول الممارس على معدلات التمثيل الغذائي أكثر ، مما يؤدى إلى حرق السعرات الحرارية المخزونة في الجسم .

سادساً: مزاولة برنامج تدريبات اللياقة البدنية بانتظام تعمل على كثافة وصلابة العظام

الفوائد البدنية لتدريبات اللياقة البدنية:-

- بالإضافة إلى الفوائد الصحية لمزاولة تدريبات اللياقة البدنية فهي تعمل على تحسين عناصر اللياقة البدنية لدي الإنسان مما يشعر بأنه الأفضل
- تدريبات اللياقة البدنية تعمل علي زيادة قدرة العضلات علي بناء الألياف العضلية وتحد من تعرضها للإصابة

- تدريبات اللياقة البدنية تعمل علي تقوية العضلات الضعيفة وكـذلك المترهلة في أداء وظائفها بأحسن صورة.
- تدريبات اللياقة البدنية تعمل على تقوية العضلات والأربطة المحيطـة بالمفاصل وتساعدها باستمرار علي أداء أقصي مدى حركي و تشريحي لها.
- تدريبات اللياقة البدنية تعمل على تحسين الجهـاز الـدوري والتنفسيـ وذلك يرفع من كفـاءة القلـب وعضـلة القلـب في أداء عملهـا بدقـة وكفاءة

الفوائد النفسية لتدريبات اللياقة البدنية:-

١- تـدريبات اللياقـة البدنيـة تسـاعد في إثـارة الجسـم عـلي إفـراز هرمـون (اندورفين) الذي بشبة كيميائيا مـادة (المـورفين) الـذي يجعـل الإنسـان يشعر بالراحة والسعادة ، و يساعد الجسم على الـتخلص مـن الضـغوط اليومية و التوتر و القلق و الشعور بالسعادة والهدوء و الراحة أثناء النوم ليلاً.

٢- بمزاولة تدريبات اللياقة البدنية يتخلص العقل من الصـعوبات و يضـع بعض الحلول المناسبة للمشاكل اليومية

٣- تدريبات اللياقة البدنية تجعل الإنسان يحصـل عـلي مفهـوم الـذات مـن الناحية الإيجابية حيت يشعر بالسعادة والسرـور والنظـرة المتفائلـة عـن شخصيته وذاته.

كيف تعد نفسك للتدريب بوحدة اللياقة؟

يجب أن تعد نفسك أثناء تواجدك بوحدة اللياقة البدنية من خلال بعض النقاط الهامة:-

- لا تنشغل بغير هدفك الأساسي .
- لا أحد يراقبك في الصالة، كل فرد يهتم بنفسه فقط .
- ناقش مسئول الوحدة عن البرنامج التدريبي الذي ستحصل عليه بالتفصيل.
- لا تنشغل بمن حولك وتتابع تدريباته.
- تعرف على أصديقا جدد،فهذا مجال جيد لنمو العلاقات اجتماعية.
- اختار ملابس مريحة وقطنية، بالإضافة إلى حذاء رياضي مريح.
- انتبه عند استخدامك للأجهزة لا تنسى تثبيت رابط الأمان.

إليك بعض النصائح الإضافية التي تساعدك على الاستفادة الكاملة من تدريبات اللياقة البدنية :-

☒ قبل البدء في جلسة التمرينات لا بد من الإحماء العام للجسم وذلك لتهيئته من جهة ولتجنب بعض الإصابات المحتملة، وعلى العكس تماما لا بد من إعادة الجسم لحالته الطبيعية تدريجيا نهاية التمرينات وذلك بممارسة تمرينات التنفس والاسترخاء

☒ من الأفضل ممارستها عندما تكون المعدة في حالتها الصباحية فارغة فقد أجمع المختصون على أن الجسم يحرق كميات كبيرة من السعرات الحرارية وهذا يؤدي إلى استهلاك دهون الجسم .

☒ - ينبغي أن تزيد فترة الممارسة تدريجيا يوم بعد يوم.

☒ التوازن الغذائي أمر ضروري فلابد من الابتعاد عن الدهنيات و المعجنات والبقوليات والزيادة من الخضروات والفواكه.

☒ الفحص الطبي العام قبل البدء بممارسة الآيروبيك.

☒ مراقبة النبض القلبي عامل هام حيث أن معظم الأجهزة الحديثة مـزودة بأجهزة حديثة من أجل ذلك.

☒ أخذ حمام بالماء الساخن بعد ممارسة التمرينات وبعد اسـتراحة لا تقـل ن ٣–٥ دقائق .

☒ يفضل أخذ سوائل ساخنة بعد ممارسة التمرينات.

الخطة المستقبلية لتطوير وحدة اللياقة البدنية

م	المتطلب	التكلفة	الوقت	المسئول
١	دليل لوحدة اللياقة البدنية (مطبوع - الكتروني)	١٠٠	يناير ٢٠١١	مجلس الإدارة
٢	دورة تدريبية للأمن والسلامة للعاملين بالوحدة	٥٠٠	ابريل ٢٠١١	وحدة إدارة الأزمات بالكلية وقائد الدفاع المدني
٣	تسويق للمدارس الرياضية والملاعب	١٠٠٠	ابريل ٢٠١٢	مجلس الإدارة مدير الكلية
٤	الدعاية والإعلان عن نشاط الوحدة	١٠٠٠	مايو ٢٠١١- ديسمبر ٢٠١٢	مجلس الإدارة مدير الوحدة

الفصل الثاني

أثر تمرينات التدريب الذاتي (للأثقال ووزن الجسم)

في تطور بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصةلدى رياضيي فاعلية رمى القرص

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على بعض متغيرات الإدراك الحس حركي والأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك، لتحقيق ذلك تكونت عينة الدراسة من (١٨) طالبة من طالبات ناشئات الجمناستك في مدرسة ياسر عرفات الأساسية في محافظة نابلس، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياسيين القبلي والبعدي لمجموعة واحدة، للتعرف إلى مدى تأثير برنامج اللياقة البدنية على تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركي (الإحساس بالقوة العضلية، الإحساس بالزمن، الإحساس بالمسافة)، والتعرف على مدى تأثيره على الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر فعال للبرنامج المستخدم للياقة البدنية على تحسين متغيرات الإدراك الحس حركي، كما أظهرت انخفاض الخطأ في التقدير لهذه المتغيرات لدى أفراد عينة الدراسة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات

دلالة إحصائية في مستوى الأداء المهاري ولصالح القياس ألبعدي لدى ناشئات الجمناستك. وأوصى الباحث بضرورة التأكيد على اللياقة البدنية قبل البدء بتعليم المهارات الحركية واستخدام البرنامج المقترح لتطوير متغيرات الإدراك الحس حركي والمستوى النهاري لدى ناشئات الجمناستك.

يعتبر تحسين مستوى اللياقة البدنية من أهم أهداف التربية البدنية، لما لها من ارتباط إيجابي بالعديد من المجالات الحيوية، كالتحصيل العلمي والنمو

البدني والصحة البدنية والعقلية والاجتماعية والنفسية، ومن هذا المنطلق وضع كلارك (Clark,١٩٨٧) تقسيماً لكافة العوامل الحركية التي تمس حياة الإنسان، ويحدد فيه أهم هذه الأبعاد، ألا وهي اللياقة البدنية. ويتفق العلماء الشرقيون المختصون في هذا المجال " أمثال (Matveev, ١٩٩١)، و(Platonov, ١٩٩٤)، و (Hare, ١٩٩٢) " مع العلماء الغربيين " أمثال) (Shephard, ١٩٩٩، و (Fox & etal.,١٩٨٩) " ، بأن اللياقة البدنية وعناصرها الأساسية حجر الأساس لجميع ممارسي الأنشطة الرياضية، سواء للتخصص في المجال الرياضي، أو من أجل الممارسة الصحية الشخصية. وتعتبر اللياقة البدنية إحدى المكونات الأساسية لصحة الفرد حتى تمكنه من أداء متطلبات الحياة ووظائفها على أكمل وجه، وذلك نظراً لارتباطها ألطردي بالصحة والشخصية والقوام، وهناك الكثير من الدراسات التي اهتمت بموضوع اللياقة البدنية، إما بهدف معرفة مستوى اللياقة البدنية لعينة ما، أو بهدف وضع معايير للياقة البدنية تناسب البلد الذي تجري فيه الدراسة، أو بهدف المقارنة لمعرفة أثر البرامج المتبعة في مستوى عناصر اللياقة البدنية.

تعتبر رياضة الجمناستك من الرياضيات ذات الأهمية الكبرى في برامج التربية الرياضية، والتي تعمل على إشباع حاجات الشباب وتلائم مراحلهم العمرية المختلفة، وهي مثلها في ذلك مثل أي نشاط فردي آخر، حيث تعمل على تزويد الفرد بالمهارات التي تستمر معه لممارستها في المستقبل، ذلك أنها تساهم بدرجة كبيرة في تنمية أوجه معينة للياقة البدنية وتطويرها والارتقاء بها. أن الإدراك الحس حركي والتصور الذهني يعتبر إحدى المعضلات الرئيسية التي لها تأثيراً على مستوى لاعب الجمناستك

فقدرة اللاعب على استدعاء الأمور الإدراكية وتحليل حجم القوة العضلية لتنفيذ المهارة الحركية يلعب دوراً هاماً في تحسين مستواه المهاري، خاص عند تعليم الناشئين والمبتدئين مهارات الجمناستك، في محاولة لتسهيل وتبسيط هذه المهارات، والتي تعتبر من المهارات الصعبة والمغلقة. فرياضة الجمناستك ليست كبقية الرياضيات كونها ذات مهارات فردية محكومة بمسارات حركية معينة، تعتمد على الربط بين العقل والأداء الحركي، فهي تحتاج إلى قوة التركيز والتذكر والتصور وربط المهارات الحركية بعضها مع بعض، حتى يستطيع اللاعب أداء المهارة أو الجملة الحركية بطريقة ديناميكية، وذلك لضمان فهم وأدراك الحركة بشكل سليم، لأن من الضروري تصور اللاعب للمهارة بطريقة صحيحة وسليمة، حيث يعمل ذلك على تدعيم المسار العصبي الذي يساعد على الأداء الصحيح، ويهيئ العقل لاستقبال المهارة وتلافي الوقوع في الخطأ مما يؤدي إلى تطوير مستواها.

وقد أشارت بعض الدراسات مثل دراسة جاسم (١٩٩٨) إلى أهمية تطوير الأجهزة الوظيفية على استعداد المتعلم لتعلم المعلومات الحركية الجديدة واستقبالها بأسرع ما يمكن، وانه سيكون مستعداً لأداء المهارات الحركية المختلفة. والمهارة الحركية كما يعرفها حماد (٢٠٠١) هي مدى كفاءة الأفراد في أداء واجب حركي معين. ويوضح خويلة (٢٠٠٣) إلى أن تعلم مهارة ما يعتمد على مدى استعداد الفرد للتعلم، والذي يحدده مدى امتلاك المتعلم للصفات أو القدرات البدنية والحركية والحسية والعقلية، وغيرها من القدرات المؤثرة في الأداء للمهارة المراد تعليمها.

ويشير خيون (٢٠٠٢) إلى أن المتعلم يجلب معه الإحساس والتوقع والأفكار قبل البدء بالتعلم، لذلك يحتاج المتعلمون إلى دليل لتحديد النشاط،

ولكن عند الأفـراد المتميـزين بـالتعلم فـإنهم يعرفـون كيـف يهيئـون أنفسهم للتعلم والأداء الجيدين، كما أن الفرد يعتمد في توقعه لحدث مـا عـلى كيفيـة تـوفر المعلومـات مـن الـذاكرة بهـدف تفعيـل إسـتخدامها، وتظهـر الاستجابة الصحيحة عادة، عندما يتمكن الفرد من تحديد أو توقع المدة قبـل حدوث المثير، أي تحديد الزمن الصحيح والإحساس به.

كما أثبتت الدراسات مثل دراسـة والأعرجـي وآخـرين (١٩٩٩) أن هناك ارتبطا وثيقاً بين مستوى المهارة الحركية والإحساس العضـلي الحركـي، والإحساس بالمسافة والارتفاع، والإحساس بالاتجاه، كما أكدت دراسة خميلة (٢٠٠٣) على وجوب تطوير قابلية الرياضي في عملية إدراك المكان والزمـان في مختلف الأنشطة الرياضية.

كما يؤكد كل من بنـي عطـا وآخـرين (٢٠٠٥)، والكـيلاني وآخـرين (٢٠٠٥) وشيدت (Schmidt, ٢٠٠٠)، على أن المستقبلات الحسية الموجودة بالعضلات والأوتار والمفاصل تقوم بإرسال إشارات عصـبية حسـية تحمـل معلومات عن مدى تقصير العضلة أو إطالتها، وعن مدى توترها وارتخائها، وعن سرعة الانقباض العضلي وقوته، وعن أوضاع أجـزاء الجسـم المختلفـة ككل، وعن التغيرات الحاصلة في هذه الأجزاء، وعن دقة الحركـة في الفـراغ المحيط وزمن أدائها، بذلك تساعد هذه المعلومات على دقـة تقـدير اللاعـب للأداء الحركي من خلال تحكم الجهـاز العصـبي في أداء الحركـات المكتسـبة وإتقانها في أثناء عمليات التعلم الحركي والتدريب الرياضي.

كما تناول الكثير من الباحثين في مجال التعلم الحركـي مفهـوم الـتعلم والتحكم الحركي. وقد أعطيت تعارفي كثيرة لكل منهـا. والـتعلم كـما يبينـه (Matveev, ١٩٩٨) بأنه التغير أو التعديل في السلوك. أما التحكم الحركي

فإنه يعرفه على أساس كونه تطوراً في المهارة الحركية الناتجة عن التجربة العملية، حيث يتناول القدرات الحركية من البعد النضجي والإدراكي، والمكتسب من خلال تكرار الأداء، الكيلاني وآخرون (١٩٩٩)، وكذلك من البعد السلوكي المرتبط بالبيئة المحيطة للفرد ومدى تطور الإدراك الحس حركي كقدرة مستقلة (Weiss, ١٩٨٨)، حيث يتفاعل الطالب ويتعلم ويدرك العالم من حوله، كما يعتبر الإدراك عملية استقبال المعلومات من المثيرات بوساطة الحواس المختلفة، ثم تنسيقها والاستجابة لمعناها بوساطة الحركة. والإدراك ليس تعلماً وإنما هو مظهر للنضج في النمو. ويعني ذلك أن العمليات الإدراكية تنضج مستقلة نسبياً عن الخبرات، والقدرة على الإدراك يمكن أن تزداد من خلال الخبرات والممارسات السلوكية (Schmidt, ١٩٩٤). وتعد الحركة أولى تلك المراحل التي من خلالها يكتسب الفرد التحكم في الجسم، وذلك من خلال المعلومات الحسية الواردة من جوانب الجسم (العضلات والمفاصل)،أما المرحلة الثانية، فتلك التي تعتمد على وصول المعلومات البصرية والسمعية عن المدركات الحركية والقدرة على مقارنة المعلومات المدركه بالحركة المنجزة. ويمثل ذلك الاحساس بالفراغ والأبعاد المرتبط بالاستقبال البصري، الكيلاني (٢٠٠٥).ويضيف كل من بني عطا وآخرين(٢٠٠٥)، والكيلاني (٢٠٠٥) و (Schmidt, ٢٠٠٠)، على أن الإدراك الحس حركي هام في عملية التعلم، وذلك لأنه كلما إزداد الإحساس بالحركة أو المهارة، كلما أمكن أداؤها بصورة أفضل،مما يؤدي إلى رفع مستوى الأداء بصورة ملحوظة. ويرتبط المفهوم التطبيقي للقدرات الحركية بعملية استقبال وتنسيق الأوامر العصبية الحركية للتحكم والتوافق العضلي العصبي.

ويشير علاء الدين وآخرون (١٩٩٢) أن الإدراك الحس حركي مرتبط بشكل رئيسي بالجهاز العصبي المركزي، والذي يعد من أهم نتائج عمليات المخ التي لها علاقة بالمعرفة والعمليات العقلية العليا. ففي دراسة النعيمات (١٩٩٧) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة بين متغيرات الإدراك الحس حركي (المسافة والقوة والزمن) والأداء المهاري في بعض مهارات الجمباز، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط طردية بين متغير الإحساس بقوة القبضة، وقوة الذراعين عند مستوى إدراك (٢٥٪، ٥٠٪) ومستوى الأداء. ووجود علاقة عكسية بين متغير الإحساس بقوة عضلات الرجلين عند مستوى إدراك (٥٠٪) ومستوى الأداء على بساط الحركات الأرضية.

وفي دراسة بني عطا وآخرين (٢٠٠٥) والتي هدفت إلى التعرف إلى مستوى الإدراك الحس حركي في إنتاج قوة عضلية محددة بالنسب المئوية الآتية: (٧٥٪، و٥٠٪، و ٢٥٪) نسبة إلى أقصى قوة ممكنة في اختبارات الوثب الطويل، والوثب العمودي، وقوة القبضة. أظهرت النتائج أن مستوى الإدراك الحس حركي عند الطلبة في اختبار الوثب الطويل كان جيداً؛وفي اختبار قوة القبضة كان متوسطاً؛وفي اختبار الوثب العمودي كان ضعيفاً. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار قوة القبضة عند النسبة المئوية٢٥٪. كما أظهرت النتائج وجود فروق في مستوى الإدراك الحس حركي للنسب المئوية المختلفة (٥٠٪، ٢٥٪) بين اختبار الوثب الطويل والوثب العمودي ولصالح الوثب الطويل.

وفي دراسة خميلة (٢٠٠٣) والتي أظهرت أهمية تطوير اللياقة البدنية على تحسين متغيرات الإدراك الحس حركي لدى طالبات كلية علوم الرياضة

في جامعة مؤته، استنتج الباحث وجود أثر فعـال للياقـة البدنيـة عـلى تطوير متغيرات الإحساس (بالقوة والزمن والمسافة). وفي دراسة الاعرجي (١٩٩٩) والتي هدفت إلى التعرف إلى علاقة الإدراك الحس حركي للمسافة والزمن بالإنجاز في السـباحة الحـرة، أظهـرت النتـائج وجـود ارتبـاط غـير معنوي بين الإنجاز والإدراك الحس حركي لتقدير زمن الإنجاز في السـباحة الحـرة. وفي دراسـة السـيد (١٩٨٩) والتـي هـدفت إلى التعـرف إلى نوعيـة العلاقـة بـين الإحسـاس العضـلي الحركي،والإحسـاس بالمسـافة، وبـين الإحساس بالمسافة والارتفـاع لمسـابقة الوثـب العـالي بطريقـة (فسـبوري) والتعرف إلى الفروق المعنوية بين المجموعتين المختلفتـين في مسـتوى الأداء، وأنواع الإدراك الحس حركي، وخلص الباحـث إلى أن قيـاس المشي لمسـافة ١٠م معصوب العينين وسـيلة مناسـبة للإحسـاس بالاتجـاه لـدى اللاعبـين الناشئين في هذه الفعالية وأن هناك ارتباطاً موجباً بين مستوى المهارة الحركية، وكل من الإحساس العضلي الحركي والإحساس بالمسافة والزمن والقوة.

مشكلة الدراسة:

إن تطوير اللياقة البدنية يعني تطور القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة وغيرها من الصفات البدنية والتي يكون هـدف التـدريب فيها التغلب على مقاومة قوة أو التغلب على زمـن أو مسـافة، لرفـع مسـتوى كفاءة الجسم لتحمل أعباء العمل المطلـوب منـه أدائـه والمسـاعدة في سرعـة التكيف مع متطلباته. مـن هنـا ظهـرت مشـكلة الدراسـة للباحـث محـاولاً التعرف إلى أثر برنامج مقترح للياقـة البدنيـة عـلى بعـض متغـيرات الإدراك الحس حركي والأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك، فالإحساس بالقوة

والإحساس بالزمن والمسافة، تعد أدلـة عـلى مـدى اكتسـاب وثبـات المهارة الحركية، وبالتالي نتحقق من مدى قدرة الناشئات على الإدراك الحـس حركي في إنتاج قوة عضلية وزمن ومسافة حسب متطلبات الواجب الحركي المراد تحقيقه. وبذلك يمكن حل مشـكلة هامـة موجـودة عنـد تكـرار الأداء المهاري ضمن أقل مستوى مـن تكـرار، وهـذا غـير محـدد عنـد المـدربين أو اللاعبين على أية نسبة إنتاج (قوة أو زمن أو مسافة) تكون نسبة تكرار الخطأ فيها أقل ما يمكن ليتم تنفيذ تكرار المهارة المطلوبة. فكانـت فكـرة الدراسـة محاولة لإبراز أهمية اللياقة البدنية للمدربين والمدرسين والطلبة الذين يهتمون باكتساب المهارات الحركية، وبخاصة عند الناشئات في رياضة الجمناستك لما لها أهمية في اكتساب الأداء المهاري والحركات الفنية الصعبة التـي تعتمـد إلى حد كبير على متغيرات الإدراك الحس حركي.

أهـميـة الـدراسـة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية بأنها محاولة لفحـص ظـاهرة الإحسـاس الحركي عن طريق تطبيق برنامج تدريبي مقترح لحركات مركبـة تجمـع أكثـر من مفصل وأحد لتحقيق هدف مثل الوثب الطويل، والعدو، والجري، ودفع كرة طبية، وتمرين الضغط، بالإضـافة إلى فحـص الظـاهرة عـلى حركـة ذات درجة حرية واحدة دون تغذية بعدية مثل اختبـار الإحسـاس بـالقوة (قـوة القبضة)، واختبار الإحساس بالزمن، واختبار الإحساس بالمسافة. وبالتـالي نتحقق من مدى قدرة ناشـئات الجمناسـتك عـلى الإدراك الحـس حركـي في إنتاج قوة عضلية وزمن ومسافة حسـب متطلبـات الواجـب الحركـي المـراد تحقيقه، ومدى قدرتهن على الأداء المهاري مع أقل نسبة لحدوث الأخطاء.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- التعرف إلى أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على بعض متغيرات الإدراك الحس حركي لدى ناشئات الجمناسك في مدرسة ياسر عرفات الأساسية.
- التعرف إلى أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك بعد تأثير البرنامج المقترح للياقة البدنية.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤلات العلمية الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة البدنية لدى ناشئات الجمناسك بين القياسيين القبلي والبعدي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات الإدراك الحس حركي (الإحساس بالقوة العضلية، والإحساس بالزمن، والإحساس بالمسافة) لدى ناشئات الجمناسك بين القياسيين القبلي والبعدي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك بين القياسيين القبلي والبعدي؟

محددات الدراسة:

- **المجال الزمني**: تم إجراء الدراسة مع بداية الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٠٥/٢٠٠٦ في الفترة الواقعة ما بين ١/٢/٢٠٠٦ إلى ٢٨/٣/٢٠٠٦.
- **المجال المكاني**: تم إجراءا لاختبارات المستخدمة في الدراسة على عينة الدراسة في ساحات مدرسة ياسر عرفات الأساسية في مدينة نابلس.
- **المجال البشري**: ناشئات الجمناستك في مدرسة ياسر عرفات الأساسية في مدينة نابلس.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي أسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة لملامته لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلبات مدرسة ياسر عرفات من الصفوف الرابع والخامس و السادس الأساسي ممن يمارسن رياضة الجمناستك والبالغ عددهن (٤٣) طالبة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (١٨) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العمدية من مجتمع الدراسة، والجدول رقم (١) يوضح خصائص عينة الدراسة من حيث الطول والوزن والعمر.

الجدول رقم (١)

خصائص عينة الدراسة من حيث الطول والوزن والعمر.

الرقم	المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري
١	الطول/ سم	١٤١.٣٨	٧.٢٦
٢	الوزن/ كغم	٣٣.٤٧	٧.٥٣
٣	العمر/ سنة	١١.٣١	١.٥٥

اختبارات الإدراك الحس حركي:

١- اختبار الإحساس بالقوة:

تم استخدام جهاز قياس قوة القبضة(الديناموميتر)، وتم قياس القوه القصوى ومن ثم إعطاء محاولتين لتقدير (٥٠٪) من القوه لتحديد قدرة

الطالبة على الإحساس بالمقدار المحدد من القوة، التي تم حسابها سريعا باستخدام الآلة الحاسبة اليدوية.

فمثلا القوة القصوى للطالبة (٥٥) كغم، نحسب (٥٠٪) منها ونقول لها اعملي (٥٠٪) من قوتك، أي ما يقارب من (٢٧.٥) كغم، وهكذا فإن قربها من (٥٠٪) من القوه أو بعدها عنها يحدد مدى إحساسها بالقوة.

٢- اختبار الإحساس بالزمن:

تم فيه استخدام ساعة الإيقاف لتقدير مدى الإحساس بالزمن لمدة (١٥) ثانية برؤية وبدون رؤية لتؤخذ المحاولة الأقرب من المحاولتين.

٣- اختبار الإحساس بالمسافة:

تم تقنين اختبار للإحساس بالمسافة، وقد حددت مسافة (١٥) م، حيث تقوم الطالبة بالسير خلالها وهي مفتوحة العينين، ثم تغمض عينيها وتسير بمحاذاة شريط القياس الذي ثبت بقائم ليكون بمستوى الحوض بالنسبة للطالبة وعلى مسافة (٣٠) م، تسير الطالبة بمحاذاة الشريط لمسافة ١٥م، ثم تغمض عينيها وتسير بمحاذاة الشريط، ليحسب الفرق إما أن يكون زائدا أو ناقصاً للمسافة المحددة (١٥) م، إذ تؤخذ أفضل محاولة في محاولتين أي أقربها للمسافة المحددة(١٥) م، والتي تحدد مدى حس الطالبة بالمسافة.

برنامج تدريبي لتطوير اللياقة البدنية:

قام الباحث بإعداد برنامج بهدف تطوير اللياقة البدنية لناشئات الجمناستك، بحيث يتم تطبيق البرنامج ثلاث مرات في الأسبوع لمدة ستين دقيقة، ولمدة ثمان أسابيع، حيث طبق البرنامج مع بداية الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٠٥/ ٢٠٠٦ في الفترة الواقعة ما بين ١/ ٢/ ٢٠٠٦ حتى ٢٨/ ٣/ ٢٠٠٦. والملحق رقم (١) يمثل البرنامج التدريبي. وفي اليوم الأول

قام الباحث بمساعدة مدرسة التربية الرياضية وستة من أعضاء الاتحاد الفلسطيني للجمناستك بالاختبارات البدنية واختبارات الإدراك الحس حركي، بالإضافة إلى قياس المستوى المهاري للقياس القبلي، وتم إعادة نفس القياسات في اليوم الأخير من تنفيذ البرنامج للقياس ألبعدي.

صدق الاختبارات وثباتها:

لقد اختيرت هذه الاختبارات بعد الإطلاع على العديد من الدراسات النظرية، وورودها في أكثر من مصدر موثوق به، وبعد عرضها على مجموعة من الخبراء في كلية التربية الرياضية، والذين اتفقوا على تحقيق هذه الاختبارات للأهداف المرجوة في هذه الدراسة. وتشير العديد من الأبحاث والمراجع العلمية التي استخدمت بعض هذه الاختبارات أو العديد منها إلى تميز هذه الاختبارات بمعاملات ثبات عالية مثل دراسة خوليه (٢٠٠٣).

وقد قام الباحث بتطبيق هذه الاختبارات على عينة استطلاعية خارج عينة الدراسة تكونت من (١٠) طالبات، وذلك للتأكد من صلاحيتها وثباتها، إذ استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار، فكانت معاملات الثبات مبينة في الجدول رقم (٢).

معاملات الثبات لاختبارات الياقة البدنية والإحساس بالقوة والزمن والمسافة

الرقم	الاختبار	معامل الثبات
	اختبارات اللياقة البدنية:	
١	عدو ٥٠ متراً (سرعة)	٠.٩٣
٢	جري ٣٠٠ متر (تحمل)	٠.٩٠
٣	وثب طويل من الثبات (قوة انفجارية)	٠.٩٤

٤	جري ٢٠ متراً زجزاك (رشاقة)	**٠.٩٢**
٥	دفع كرة طبية ٣ كغم (قوة مميزة بالسرعة)	**٠.٨٤**
٦	ضغط معدل (قوة عضلات الذراعين)	**٠.٧٨**
	اختبارات الإدراك الحس حركي:	
٧	الإحساس بالقوة (٥٠ ٪ من القصوى)	**٠.٨٦**
٨	الإحساس بالزمن (١٥ ثانية)	**٠.٨٨**
٩	الإحساس بالمسافة (١٥ متراً)	**٠.٩١**

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات، حيث تم حساب:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- اختبار (ت) للأزواج(Paired t-test).

عرض النتائج ومناقشتها:

أولا: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور اللياقة البدنية لدى ناشئات الجمناسك بين القياسين القبلي و ألبعدي؟

للإجابة عن السؤال استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي، وتم حساب الفرق في المتوسطين، ونتائج الجدول رقم (٣) توضح ذلك.

الجدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي ومقدار الفرق في المتوسطين في اختبارات اللياقة البدنية لدى ناشئات الجمناستك (ن = ١٨)

الرقم	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق في المتوسطين		قيمة ت	مستوى الدلالة	النسبة المئوية للتغير
			المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف			
١	عدو ٥٠ متراً (سرعة)	ث	٨.٥٤	٦.٤٨	٨.٢٢	٥.٦٥	٠.٣٢	٠.٧٤	٦.٨٥	٠.٠٠١	-٣.٧%
٢	جري ٣٠٠ متر (تحمل)	د	١.٤٦	٦.٣	١.٣٠	٤.٤	٠.١٦	٠.٣٢	٩.٢٥	٠.٠٠٣	-١٠.٩%
٣	وثب طويل من الثبات (قوة انفجارية)	سم	١١٧	١٠.٥	١٢٥	١٢.٦	٨	٩.٣٥	١١.٦	٠.٠٠٢	٥.٨ %
٤	جري ٢٠ متراً زجزاك (رشاقة)	ث	٤.٤٤	٢.٧١	٤.١٠	٢.٩٥	٠.٣٤	٠.٦٢	٨.٦٥	٠.٠٠١	-٩.٨%
٥	دفع كرة طبية ٣ كغم (قوة مميزة بالسرعة)	م	٢.٣٥	١.٣٢	٢.٨٧	١.٦٥	٠.٥٢	٠.٨٤	٦.٥	٠.٠٠١	٢٢.١%
٦	ضغط معدل (قوة عضلات الذراعين)	مره	١٦.٢	٨.١٢	١٧.٤	٨.٨	١.٢	٢.٥٤	١٢.٣	٠.٠٠١	٦.٥٩%

(ت) الجدولية = (١.٩٦)

يتضح من نتائج الجدول رقم (٣) وجود تطور وتحسن إيجابيين وملحوظين في مستوى تطور اللياقة البدنية لدى ناشئات الجمناسك بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، وبلغت نسبة التغير على جميع الاختبارات على التوالي (-٣.٧٪، -١٠.٩٪، ٥.٨٪، -٩.٨٪، ٢٢.١٪، ٦.٥٩٪) مما يدل على تطور مستوى اللياقة البدنية لدى عينة الدراسة.

ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مدى تحسن متغيرات الإدراك الحس حركي(الإحساس بالقوة العضلية، والإحساس بالزمن، والإحساس بالمسافة) لدى ناشئات الجمناسك بين القياسين القبلي والبعدي؟

للإجابة عن السؤال استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي، وتم حساب مقدار الفرق بمتوسطات خطأ الإحساس بالقوة والزمن والمسافة لدى ناشئات الجمناستك، ونتائج الجدول رقم (٤) توضح ذلك.

جدول رقم (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي ومقدار الفرق بخطأ الإحساس بالقوة والزمن والمسافة لدى ناشئات الجمناستك (ن = ١٨)

	ألاختبار	القياس القبلي		القياس ألبعدي		الفرق بخطا الإحساس		قيمة ت	مستوى الدلالة	النسبة المئوية للتغير
		المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف			
١	خطأ الإحساس بالقوة (٥٠ % من القصوى)	٤.٢٥	٢.٦٥	١.٩٥	١.٥٢	٢.٣	٢.٥٨	٥.٢٤	٠.٠٠١	%٥٤
٢	خطأ الإحساس بالزمن (١٥ ثانية)	٢.٥٦	١.٣٢	٠.٧١	٠.٦٥	١.٨٥	١.٤٥	٦.٨٧	٠.٠٠٠	%٥٦
٣	خطأ الإحساس بالمسافة (١٥ متراً)	١.٦٤	١.٠٤	٠.٣٢	٠.٣٥	١.٣٢	١.١٠	٥.٢٢	٠.٠٠١	%٨٠

(ت) الجدولية = (١.٩٦)

يتضح من نتائج الجدول رقم (٤) وجود تحسن ملموس وفروق ذات دلالة إحصائية في مدى تحسن متغيرات الإدراك الحس حركي (الإحساس بالقوة العضلية، والإحساس بالزمن، والإحساس بالمسافة) لدى ناشئات

الجمناسك بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، هذا ما يظهره انخفاض قيمة خطأ الإحساس بالقوة والزمن والمسافة لدى ناشئات الجمناستك، وهذا ما تظهره النسبة المئوية للتغير، حيث وصلت على الاختبارات بالتوالي (٥٤٪، ٥٦٪، ٨٠٪).

ثالثاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك بين القياسيين القبلي والبعدي؟ للإجابة عن السؤال استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي، وتم حساب الفرق في المتوسطين، ونتائج الجدول رقم (٥) توضح ذلك.

الجدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي ومقدار الفرق في المتوسطين في مستوى الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك (ن = ١٨)

	المهارات	**القياس القبلي**		**القياس ألبعدي**		**الفرق في المتوسطين**		**قيمة ت**	**مستوى الدلالة**	**النسبة المئوية للتغير**
		المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف	المتوسط	انحراف			
١	الميزان الأمامي	٥.٩٣	١.٣١	٧.٧٨	٠.٤٥	١.٨٥	٠.٩	٥.١٢	دال	%٣١
٢	الدحرجة الأمامية	٥.٠٦	١.٤٦	٧.١٢	٠.٨٥	٢.٠٦	٠.٦١	٣.٢٤	دال	%٤٠
٣	الدحرجة الخلفية	٦.٥٢	١.٤٤	٧.٥٦	٠.٨٢	١.٠٤	١.٠٧	٤.٥٣	دال	%١٥
٤	الوقوف على الرأس	٦.٦٠	١.٤٣	٧.٨٠	٠.٦٩	١.٢٠	٠.٤٥	٦.٠٥	دال	%١٨
٥	الوقوف على الذراعين	٥.٣٤	١.٠٧	٧.٤٥	٠.٧٧	٢.١١	٠.٥٣	٨.٨٨	دال	%٣٩
٦	العجلة البشرية	٥.٥٨	٠.٦٦	٦.٥٢	١.٤٤	٠.٩٤	٠.٧٧	٥.٦٢	دال	%١٦

ت الجدولية= (١.٩٦)

يتضح من نتائج الجدول رقم (٥) وجود فروق ذات دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى الأداء المهاري للحركات الأرضية على بساط الحركات الأرضية، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية. مما يدل أن هناك تقدم واضح في المستوى المهاري لدى ناشئات الجمناستك ولصالح القياس البعدي. كما يتضح مقدار الفرق بين المتوسطين للقياسين القبلي والبعدي وكذلك النسبة المئوية للتغير حيث كانت على التوالي (٣١٪، ٤٠٪، ١٥٪، ١٨٪، ٣٩٪، ١٦٪) وجميعها لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج:

يرى الباحث أن الإدراك الحس حركي مرتبط بشكل رئيسي بالجهاز العصبي المركزي، الذي يعد من أهم نتائج عمليات المخ التي لها علاقة بالمعرفة والعمليات العقلية العليا المتمثلة إدراك، والإحساس، والتذكر، والأبصار؛ وبالتالي فإن الباحثين يعدون هذه لعمليات هي المحاور الرئيسية للتنظيم المعرفي للفرد الرياضي، باعتبار انه من الصعب على الفرد تصور سلوكٍ حركيٍ في غياب أحد هذه المحاور الرئيسية، لأن كلا منها يعد مظهراً من مظاهر الخبرة الحسية بين الفرد والمجتمع المحيط به. وبما أنه لا يمكن توجيه الأداء المهاري أو الحركي في غياب المعلومات عن متغيراتها الأساسية والتي تتمثل في المسافة، والارتفاع، والاتجاه، والقوة، والزمن، فإن دراسة بعض أأنواع الإحساس سواء أكانت منفردة أو مجتمعة تُعدُّ ضرورية للإدراك الحس حركي والأداء المهاري.

ويوضح الباحث من خلال نتائج الجدولين (٣، ٤) أن تحسن مستوى اللياقة البدنية الخاصة بالبرنامج المستخدم عمل على تحسن متغيرات الإدراك

الحس حركي (الإحساس بالقوة العضلية، والإحساس بالزمن، والإحساس بالمسافة) لدى ناشئات الجمناستك بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، هذا ما يظهره انخفاض قيمة خطأ الإحساس بالقوة والزمن والمسافة لدى ناشئات الجمناستك، وهذا ما تظهره النسبة المئوية للتغير، حيث وصلت على الاختبارات بالتوالي(٥٤٪، ٥٦٪، ٨٠٪).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من بني عطا وآخرين (٢٠٠٥)، ودراسة خويلة (٢٠٠٣)، حيث أشاروا إلى أن التحسن في القدرة على التقدير الجيد لمتغيرات الإدراك الحس حركي يعزى إلى كون المتدربات على اللياقة البدنية يستخدمن جزيئات القوة ويتعلمن توزيع قوتهن وجهدهن، وأزمان بذلهن للجهد، والمسافات التي يقطعها الجسم وأجزاؤه أثناء قيامهن بالتدريب على اللياقة البدنية، فهن يحسن هذه المتغيرات، مما يساعدهن على تنمية قدراتهن الحس حركية.

وتعتبر رياضة الجمناستك من الألعاب الرياضية التي تحتاج إلى دقة متناهية في التدريب، كما أن أداء المهارات الجمناستيكية يحتاج إلى تنسيق عال من الناحية العقلية والبدنية وإلى توافق عضلي عصبي. فمهارات الجمناستك من المهارات الرياضية المغلقة التي تحتاج إلى تدريب وتحضير ذهني عال ودقة متناهية، حيث أشار كامل (١٩٩٥) إلى أن التصور الذهني التام للمهارة والإدراك الحس حركي يؤدى بالرياضي إلى النجاح بحركاته، ويعطي القابلية لاكتشاف التكتيك الجديد، وقابلية التوافق الحركي ، ويشير علاوي وآخرين (١٩٩٥) إلى أن التصور الذهني قبل الأداء مباشرة هو عملية الانتقال من الظروف المحيطة غير المرتبطة بالأداء إلى الظروف المحيطة المرتبطة بالأداء مباشرة، وأنه كلما استخدم اللاعب عدداً أكبر من الحواس أثناء ممارسة

التخيل الذهني، كلما أستطاع أن يتعرف على الحاسية الأكثر ارتباطا بالأداء المهاري، ويشير جوردن (Gordon، ٢٠٠٢)، إلى دور الإدراك الحس حركي على تحسن الأداء المهاري وكتساب المهارات الجديدة، حيث أنه اللاعبين بينوا دور التصور والتركيز والانتباه وفي تقليل الأخطاء، وكذلك أن مواقف التعلم الحركي تحتاج إلى حاسة اللمس والبصر، وبعض الإحساسات الداخلية كالإحساس بالاتجاه والمسافة والإحساس بالزمن أكثر من أي حاسة أخرى.

ويبين الباحث من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (٥) أن تطور مستوى اللياقة البدنية كذلك عمل على رفع مستوى الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك، حيث يعزو الباحث السبب إلى فاعلية البرنامج المستخدم للياقة البدنية في تحسين الأداء المهاري، حيث يشير أبو ليتوف (Ippolitov، ١٩٩٧) إلى الإعداد الجيد بدنياً للناشئين مع التركيز على بعض متغيرات مرتبطة بالمسافة والزمن تعمل على تحسين الأداء المهاري لديهم، ويعتبر أن التصور الذهني يعتبر إحدى المعضلات الرئيسية التي لها تأثيراً على مستوى لاعب الجمناستك، فقدرة اللاعب على استدعاء الأمور الإدراكية وتحليل حجم القوة العضلية لتنفيذ المهارة الحركية، وتقدير المسافة والزمن اللازمين لتنفيذ المهارة الحركية يلعب دوراً هاماً في تحسين مستواه المهاري.

ويرى الباحث أن التطور في بعض متغيرات الإدراك الحس حركي جدول رقم (٤) بسبب البرنامج المستخدم ساعد على تطور الأداء المهاري لدى الناشئات بصورة غير مباشره، حيث تشير النعيمات (١٩٩٩) إلى العلاقة بين الإدراك الحس حركي ومستوى الأداء المهاري على أجهزة السيدات في رياضة الجمناستك.

الفصل الثالث

" تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للمبتدئين في الكرة الطائرة"

هـذه الدراسـة هي محـاولة لوضع برنامج تدريبي مقـترح على أسـس ومبـادئ علمية دراسة تأثير هذا البرنامج على بعض المتغيرات الفسـيولوجية والبدنيـة والمهاريـة على المجموعة التجريبية وأيضاً المجموعـة الضـابطة ثـم مقارنـة كلا من تأثير البرنامج المقـترح على المجموعة التجريبيـة والبرنـامج العادي على المجموعة الضابطة ، وذلك مـن خـلال التطبيـق عـلى لاعـبون مبتدئون في الكرة الطائرة من ٩ – ١٢ سـنه بمركـز شـباب الأقصر لموسـم ١٩٩١/ ١٩٩٢م

وتستهدف هـذه الدراســة أساسـا وضـع برنـامج تـدريبي مقــترح ودراسة آثـر هذا البرنامج على المتغـيرات الفسـيولوجية والبدنيـة والمهاريــة للمبتدئين فى الكرة الطائرة والتعـرف علـى :

أولا : تأثـير البرنامج التدريبي المقـترح على :

١- المتغيرات الفسيولوجـية قيد الدراسة (معدل النبض – معدل الدفع القلبي) .

٢- المتغيرات البدنيـة قيد الدراسـة (المرونـة – القدرة العضلية – السرعة – الرشـاقة).

٣- المتغيرات المهـارية قيد الدراسـة (التمرير من أعلى – التمرير من أسفل – الإرسال من أعلى – الإرسال من أسـفل) .

ثانيـا : مقارنــه نسـبه التحسـن للمتغـيرات الفسـيولوجية والبدنيـة والمهارية قيد الدراسـة للمجموعتين التجريبية والضابطـة .

فـروض البحـث :

أولا :

توجـد فروقا ذات دلالـه إحصـائية بـين كـلا مـن القياسـين القـبلي والبعــدي لكـل مـن المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطة لصـالح القــياس البعـدي في :

المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

١- عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة .

٢- المهارات الحركية الأساسية قيد الدراسة .

ثانياً :

(١) توجد فروقا ذات دلاله إحصائية بين القياسات البعدية لكلا المجموعتين **التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في كل من :**

أ - المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .

ب - عناصر اللياقة البدنية قيد البحث .

ج - المهارات الحركية الأساسية قيد الدراسة .

(٢) وجود فروق في نسبه التحسن للمتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

إجراءات البحث :

أولا : منهج البحث :

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه واختبارا لفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي بتطبيق الاختبارات القبلية والبعديه على مجموعتين أحداهما تجريبية تخضع للبرنامج التدريبي المقترح بينما المجموعة الأخرى ضابطة تستخدم البرنامج التقليدي .

ثانياً : عينة البحث :

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية لعدد (٣٦) لاعباً مبتدئاً من ٩ – ١٢ سنه بمركز شباب الأقصر ، ثم قام الباحث بتقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين أحداهما تجريبية وبلغ عدد لاعبيها (١٨) لاعباً مبتدئاً

خضعوا للبرنامج التدريبي المقترح والأخرى ضابطة وبلغ عدد لاعبيها (١٨) لاعباً مبتدئاً خضعوا للبرنامج المعتاد الذي يطبقه المدرب .

ثالثاً : وسائل جمع البيانات :

١-قراءات نظريه لمفهوم متغيرات البحث الفسيولوجية والبدنية الملائمة لمتغيرات البحث المختارة وعينة البحث .

٢-تحليل المراجع والدراسات المشابهه واختيار انسب الاختبارات الملائمة لمتغيرات البحث المختارة وعينة البحث .

٣-إعداد استمارة استبيان لاستطلاع رأى الخبراء لتحديد الأهمية النسبية لمحاور البرنامج التدريبي المقترح .

٤-القياسات الجسمية (الطول – الوزن) .

٥-تحديد القياسات للمتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية باستخدام **الأدوات والاختبارات التالية :**

أ - قياس المتغيرات الفسيولوجية المختارة وتشمل :

- قياس معدل النبض/ ق في حالة الراحة باستخدام جهاز قياس معدل النبض .
- قياس ضغط الدم في حالة الراحة باستخدام جهاز قياس ضغط الدم .
- تقدير حجم الدفع القلبي مل / ق **باستخدام المعادلة التالية :**

حجم الضربة(S.V) بالملليلتر = ١٠٠٠ + ٠.٥ (الانقباضي – الانبساطي) -٠.٦ × الانبساطي – ٠.٦ × العمر بالسنوات .

ولتقدير حجم الدفع القلبي في الدقيقة يتم ناتج ضرب المعادلة × معدل دقات القلب في الدقيقة .

ب – الاختبارات المستخدمة لقياس عنصر اللياقة البدنية المختارة :

- اختبار قذف الكرة الطبية لأبعد مسافة .
- اختبار الجذع للانثناء الأمامي .

- اختبار الوثب العمودي من الثبات .
- اختبار عدو ٢٠ متر .
- اختبار ٦ – ٣ – ٦ – ٣ – ٦ أمتار مع تغيير الاتجاه .

ج – الاختبارات المستخدمة لقياس المهارات الحركية الأساسية المختارة :

- اختبار التمرير من أعلى باليدين على الحائط لمدة دقيقة .
- اختبار التمرير من أسفل بالذراعين على الحائط لمدة دقيقة .
- اختبار الإرسال من أعلى ومن أسفل .

تم قام الباحث بإيجاد المعاملات العلمية لهذه الاختبارات أي ثبات الاختبار – صدق الاختبار .

١- البرنامج التدريبي المقترح .

٢- البرنامج التدريبي التقليدي .

رابعاً : خطوات البحث :

١- قام الباحث بإجراء دراستان استطلاعيتان بهدف التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة وتدريب الأيدي المساعدة وتحديد الزمن الذي يستغرقه كل اختبار والتعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث عند تنفيذ الاختبارات وكيفية التغلب عليها ، كما قام الباحث بتطبيق وحدة تدريب ذات حمل عالي وأخرى ذات حمل متوسط لمعرفة مدى مناسبتها لعينة البحث ومراعاة ذلك في تشكيل مكونات الحمل (الشدة – الحجم – الكثافة) .

٢- إجراء القياس القبلي على عينة البحث خلال الفترة من ٢٧/ ٥/ ١٩٩٢م إلى يوم ٢٩/ ٥/ ١٩٩٢م.

٣- تنفيذ البرنامجين: قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية وذلك خلال الفترة من ٢١/ ٥/ ١٩٩٢م. إلى ٢١/ ٨/ ١٩٩٢م.

٤- وأيضاً تنفيذ البرنامج المعتاد على المجموعة الضابطة خلال هذه الفترة وقد راعى الباحث تساوى زمن التدريب والإمكانات المتاحة

٥- القياس البعدى : قام الباحث بإجراء القياس البعدى لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في أيام ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥/ ٨/ ١٩٩٢م٠ وراعى الباحث أن تكون بنفس ترتيب إجراءات القياس التي أتبعت في القياس القبلي .

تم قام الباحث بجمع البيانات وجدولتها وتنظيمها ومعالجتها.

وقد خلص الباحث إلى عدد من النتائج تحقق منها فروض البحث أهمها :

١) للبرنامج التدريبي المقترح تأثير ايجابي على جميع المتغيرات قيد الدراسة

٢) للبرنامج التدريبي الذي يطبقه المدرب (البرنامج المعتاد) تأثيراً ايجابياً في بعض متغيرات البحث قيد الدراسة .

٣) بمقارنة نسبه التحسن المئوية في المتغيرات الفسيولوجية بين المجموعتين التجريبية والضابطة أوضحت النتائج أن نسبة التحسن كانت لصالح المجموعة التجريبية بنسب تراوحت ما بين (٠.١٩ ٪ ، ٨٨.٨ ٪).

٤) بمقارنة نسبه التحسن المئوية في المتغيرات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة أوضحت النتائج أن نسبه التحسن كانت لصالح المجموعة التجريبية بنسب تراوحت ما بين (١٢.٢ ٪ إلى ٢١.٧ ٪) ٠

٥) بمقارنـة نسبة التحسـن المئوية في المتغـيرات المهاريـة بـين المجمـوعتين التجريبية والضابطة أوضحت النتائج أن نسـبة التحسـن كانت لصالح المجموعة التجريبية بنسـب تراوحت ما بين (٦.٥ ٪ إلى ١١٧.٨ ٪) ٠

وفى حـدود أهـداف ومنهج وعينـة البحث واسـترشادا مما توصـل إليه من نتـائج واستخلاصات يقـدم الباحث التوصـيات التـالية :

- يوصى الباحث مدربو الفرق فى مختلف الأعمار بضـرورة العـناية بوضـع البرامج المخططة على أسس علميه والابتعـاد عن بـرامج التـدريب غـير المختلطـة .
- نوصى لدى اتحـاد الكرة الطائرة بأن يتقـدم مدربيـه بـالتخطيط لفـترات الإعداد للمستويات السـنيه المختلفة خلال مراحل التدريب مـع تحديـد هدف كل مرحـله .
- أن يكون لدى كل مدرب قياسـات قبـليه واضـحة عـن مستوى كـل لاعب من الناحية البدنيـة والمهارية والفسيولوجية فهـي القاعـدة التـي ينطلق منها كل مدرب في تخطيط برامجه قبل كل فتره من فـترات التدريب
- أن تكون فـترة تدريب الطفل على المهارات الحركية الأسـاسية لا تقـل عن ٥ – ٨ سنوات وأن تبـدأ مرحليا ومعتمداً على مبدأ التدرج الصحيح الذرى يجعل الطفل محباً للعبه.
- عمل دراسات صقل دوريـه لمربـى الناشـئين يتضـمن تخطـيط التـدريب والاختبار والقياسـات وتقـويم اللاعبين .
- تصميم مقياس معياري للإعداد البدني للمرحلة السنية من ٩ – ١٢ سنه
- التركيز على تشجيع الأطفال مـن سـن ٩ – ١٢ سـنه لممارسـة العـبه في المـدارس أولاً ثـم مراكـز التـدريب ثـم المـدارس الإعداديـة والثانويـة الرياضية التجريبيـة .

الفصل الرابع
الإعداد التدريبي لرفع مستوى الإمكانات البدنية والمهارية

تهدف عملية التدريب الرياضي أساسا إلى تحقيق أفضل المستويات الرياضية بحيث تعمل على الارتقاء بمستوى مجموعة من اللاعبين إلى أقصى ما يمكن ، وذلك باستخدام كافة إمكانات هؤلاء اللاعبين سواء كانت تلك

وتطبيقها من خلال المنافسة :

ويعتبر الإعداد الخططي هو محصلة لاستغلال كافة أنواع الإعداد للاعب خلال الموسم التدريبي بهدف إكساب اللاعبين المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها بالقدر الكافي الذي يمكنهم من حسن التصرف في مختلف المواقف المتغيرة أثناء المباراة .

وهناك علاقة ايجابية قوية بين الإعداد الخططي والإعداد البدني والمهارى حيث يعتمد الإعداد الخططي على الإعداد البدني اعتمادا كبيرا لأنه لا يستطيع اللاعب تنفيذ المهام الخططية الملقاة على عاتقة بدون تمتعه بإمكانات بدنية عالية من التحمل والسرعة والقوة والرشاقة والمرونة ، كذلك يعتمد الإعداد الخططي على الإعداد المهارى بدرجة كبيرة لأنه كلما ذادت درجة إتقان اللاعب للمهارات الأساسية المستخدمة في تنفيذ خطط اللعب كلما استطاع اللاعب تركيز الجزء الأكبر من عملياته التفكيرية في خطط اللعب وإتقان أدائها .

والإعداد الخططي هو حلقة في سلسلة إعداد فريق كرة القدم ، كما أنة جزء من البناء المتكامل لمراحل الحالة التدريبية، حيث يرفع من مستوى أداء اللاعبين للمهارات الأساسية ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي على الفريق .

•مفهوم الخطط :

يشمل مفهوم الخطط في كرة القدم تلك التحركات والفاعليات الايجابية التي يؤديها اللاعبون أثناء المباراة في حالتي الهجوم والدفاع بصورة فردية أو زوجية أو جماعية بهدف تحقيق الفوز على الفريق المنافس .

والعمل الخططي في كرة القدم الحديثة هو ذلك العمل التكتيكي الذي يحتوى على عناصر التكتيك الفردية والجماعية بهدف تنفيذ التحركات الهادفة والاقتصادية التي تقوم بها مجموعة من اللاعبين سواء في الهجوم أو الدفاع والتي تنحصر في التعاون المباشر بين لاعبين (كأصغر وحدة جماعية) أو مجموعة لاعبين ويكون أساسها الاستخدام الصحيح المتقن الذي يقرب من آلية الأداء للمهارات والقدرات الفردية وتشتمل على النواحي البدنية والمهارية والخططية والسمات الإرادية والنفسية للاعبين.

ويجب هنا أن نفرق بين معنى الخطة بأنها مجموعة التحركات أثناء المباراة سواء كانت هذه التحركات ذات طابع هجومي ، أو طابع دفاعي كما ذكر سابقا وبين معنى تشكيل الفريق والذي يقصد به الإطار ذات التوزيع العددي للاعبين على خطوط الفريق (خط الظهر – خط الوسط – خط الهجوم) في بداية اللعب ومن خلال هذا التشكيل يتم تحديد تحركات وتشكيلات مجموعات الأداء الحركي للاعبين سواء كان هذا التحرك بتشكيل دفاعي أو تشكيل هجومي .

• مفهوم الإعداد الخططي :

التدريب على تعلم وتثبيت وإتقان المهارات الخططية وخطط اللعب المختلفة وفق متطلبات المنافسة مع مراعاة قانون اللعبة وعدم الخروج عن المسار الصحيح للأداء المهاري والاستفادة من إمكاناته البدنية وقدراته واستعداداته النفسية لتنفيذ تلك الخطط من اجل تحقيق الانجاز العالي .

*** العوامل التي تراعى عند وضع واختيار خطة المباراة :**

يجب على المدرب عند القيام باختياره لخطط اللعب التي يشارك بها فريقه في مباراة ما أن يراعى عدة نقاط وعوامل هامة تساعده على تحقيق الفوز في المباراة **ن هذه العوامل** :

١- النواحي البدنية للاعبي الفريق والفريق المنافس .

٢- مدى أهمية المباراة والمطلب الحقيقي من نتائجها .

٣- حالة الملعب ومساحته .

٤- مكان إقامة المباراة على ملعب الفريق أو خارج ملعبه .

٥- حالة الطقس التي تقام فيها المباراة .

٦- مرونة الخطة ومدى إجراء تعديلات عليها وفقا لسير المباراة

.مراحل التدريب على اللعب الخططي الجماعي :

يجرى تدريب اللاعبين والفريق على الأداء الخططي الجماعي بشقية الدفاعي **والهجومي وفق عدة مراحل متتالية هي :**

١- تبادل تمرير الكرة بين لاعبان دون تبادل مراكز .

٢- تبادل تمرير الكرة بين لاعبان مع تغيير وتبادل المراكز .

٣- تبادل تمرير الكرة بين ٣ لاعبين بتحركات متنوعة .

٤- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في تشكيلات متعددة .

٥- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في مناطق مختلفة من الملعب.

٦- اللعب بين مجموعات من اللاعبين في تحركات وأشكال مركبة مشابهة لمواقف اللعب الحقيقية في المباراة .

٧- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرمى واحد في نصف ملعب .

٨- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرميين في نصف ملعب .

٩- اللعب بين مجموعات من اللاعبين على مرميين في مساحات مختلفة .

١٠- تنفيذ خطة اللعب بدون لاعبين منافسين .

١١- تنفيذ خطة اللاعبين بمنافسين ايجابيين .

١٢- إقامة مباراة تجريبية .

١٣- الاشتراك في المباراة الرسمية .

• مكونات الأداء الخططي :

تنقسم خطط اللعب في كرة القدم الحديثة إلى خطط لعب هجومية وخطط لعب دفاعية :

*** الخطط الهجومية:**

هي عبارة عن تكوين هجومي بين لاعبين أو أكثر يتحركون بتوافق جيد للقيام بمجموعة من الإجراءات الفنية في اتجاه مرمى الخصم بهدف خلخلة دفاعه وإيجاد ثغرة يمكن إحراز هدف منها ويتطلب الهجوم إتقان الأداءات المهارية والتكتيكية الهجومية وتنفيذها بصورة سريعة وفعالة بين خطوط الفريق المختلفة .

*** الخطط الدفاعية :**

هي عبارة عن تكوين دفاعي بين لاعبين أو أكثر يقومون بمجموعة من الإجراءات في أي مكان من الملعب حينما يفقدون الكرة ويمتلكها الفريق المنافس بهدف إفشال هجمات الفريق المنافس وتخطيطه في النجاح في إحراز هدف ويتطلب الدفاع الجيد إتقان اللاعبين للأداءات المهارية والتكتيكية الدفاعية وتنفيذها بصورة منظمة وسريعة وناجحة بين خطوط اللعب المختلفة .

*** الخطط الفردية:**

هي عبارة عن تحرك فردى من اللاعب للقيام بواجبات دفاعية أو هجومية حسب مواقف اللعب للفريق يقوم بتنفيذها سواء بالكرة أو بدونها بهدف يخدم مصلحة الفريق .

*** خطط الفريق**

هي عبارة عن تحركات والإجراءات المشتركة التي يقوم بها اللاعبون في خطوط اللعب المختلفة في حالتي الدفاع والهجوم لتنفيذ خطة سبق الاتفاق والتدريب عليها حسب تحركات الفريق المنافس .

*** وسائل تنفيذ خطط اللعب**

هي عبارة عن مجموعة ترابط العوامل الحركية والفنية والنفسية لتنظيم الأداء الخططي الفردي والجماعي باستخدام الوسائل والأدوات التكنيكية للفريق في حالة الدفاع والهجوم .

*** مميزات الخطط الهجومية:**

هي خطط يشارك فيها أعضاء الفريق سواء كأفراد أو جماعات أو كفريق جماعي ، ومن خلالها يتحرك اللاعبون بوعي وفهم وإدراك حسب ظروف ومقتضيات المباراة ودور كل لاعب في الفريق أثناء الهجوم بهدف تحقيق الفوز وإحراز أكبر عدد من الأهداف ، مستغلين في ذلك إمكاناتهم وقدراتهم الحركية والمهارية بصورة أفضل من لاعبي الفريق المنافس .

*** مميزات الخطط الهجومية:**

١- أن يكون عنصر المبادرة في تناول اللاعب الذي يشغل نقطة الانطلاق للهجوم .

٢- أن يتحكم اللاعب في سير المباراة ويحدد طريقة سريانها من حيث رتم المباراة وإيقاع الأداء في محاولة لوضع الخصم في موقف حرج

٣- السعي خلال الخطة الهجومية في تحقيق الفوز في المباراة .

٤- أن يؤمن الفريق مرماه بتأمين دفاعي مناسب لمقابلة الهجوم المضاد للفريق المنافس .

٥- أن تبنى الخطط الهجومية على المهارات الأساسية الهجومية واللياقة البدنية والنفسية وطريقة اللعب المناسبة مع وضوح دور ووظيفة كل لاعب في الفريق .

*** تقسيم الخطط الهجومية**

١- خطة الهجوم الفردي .

٢- خطة الهجوم الجماعي .

- **أولا – خطط الهجوم الفردي :**

هي فن استخدام اللاعب لحركاتة ومهاراته الأساسية بمفردة للاشتراك في تنفيذ خطة اللعب الهجومي الجماعية للفريق وكلما نجح اللاعب في تنفيذ الخطط الفردية الهجومية كلما ذاد كفاءة وقوة الخطط الجماعية للفريق .

وتشمل وسائل تنفيذ الخطط الهجومية الفردية على ما يلي :



١-المحاورة .

٢- الخدعة والتمويه .

٣- التصويب .

١. المحاورة :

نموذج لأداء المحاورة في كرة القدم

تهدف المحاورة إلى عدة أغراض :

١- اجتياز الخصم والمرور والتخلص

٢- وضع الخصم في وضع يسمح للمهاجم بالتمرير الناجح لزميلة .

٣- عندما يصعب تنفيذ التمرير للزميل في الوقت المناسب .

٤- لسحب الخصم من اجل تنفيذ خطة متفق عليها .

٥- تأخير اللعب باحتفاظ المهاجم بالكرة والمحاورة لإعطاء فرصة لزملائه بالتحرك لأخذ مكان مناسب لاستلام الكرة .

الأسس التي تعتمد عليها المحاورة السليمة:



١- السرعة .

٢- الرشاقة .

٣- التحكم في الكرة .

٤- القدرة على تغيير الاتجاه أثناء الجري .

٥- ارتباط المحاورة بالخداع الناجح .

٦- الثقة بالنفس إثناء تأدية المحاورة .

٧- الاهتمام بالتوقيت الجيد واختيار اللحظة المناسبة لأداء المحاورة .

٨- كبر زاوية رؤية اللاعب .

٢. الخداع والتمويه:

نموذج للخداع والتمويه في كرة القدم

يعتبر الخداع والتمويه إحدى الوسائل التي تستخدم في الأداء الخططي الهجومي وبدون إجادة للاعب المهاجم لتأدية الخدع بصورة وكفاءة عالية يصعب علية التغلب على المدافع والمرور والتخلص منة ، ويجب أن يجيد المهاجم عدة طرق وأنواع من الخداع يختار إحداها في التنفيذ حسب ظروف ومواقف اللعب المختلفة أمام الفريق المنافس وفقا للقدرات البدنية والفنية والذهنية .

المبادئ التي تراعى عند تعليم وتدريب الخداع:

١- أن يتعلم اللاعب احد حركات الخدع التي يتقنها ثم ينتقل إلى أخرى .

٢- أن يتم ربط حركة الخداع بعد تطويرها وإتقانها بحركات ومهارات أخرى .

٣- يكون تعليم أنواع الخداع للاعب وفقا لإمكانياته البدنية .

٤- أن يجيد اللاعب عدة أنواع من الخداع أثناء اللعب يقوم باستخدامها حسب مركز اللعب الذي يشغله أثناء المباراة .

٥- يتم تدريب اللاعب على الخداع في عدة ظروف مختلفة مثل مساحة الملعب من حيث اتساعه وضيقة وحالة أرضية الملعب من حيث أنها (مبتلة – صلبة – جافة) وكذلك ظروف الحالة الجوية من حيث الشمس واتجاهها وسرعة الهواء والمطر .

أنواع الخداع:

*** يرتبط الخداع بعدة مهارات أساسية منها :**

١- الخداع مع السيطرة على الكرة .

٢- الخداع أثناء المحاورة .

٣- الخداع أثناء التمرير .

٤- الخداع أثناء التصويب .



التصويب بوجه القدم الأمامي

٣. التصويب:

نموذج للتصويب في كرة القدم



التصويب بوجه القدم الخارجي

هو الوسيلة الفعالة التي يستخدمها اللاعب المهاجم للتغلب على التكتلات والكثرة العددية للاعبي الفريق المنافس داخل منطقة الجزاء وهوة السلاح القوى الذي يستخدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس مستغلا قابليته البدنية والفنية والنفسية والذهنية ضمن إطار قانون اللاعب ، ويأخذ التصويب على المرمى حاليا حيث كبير من اهتمام المدربين وتخصيص أوقات للتدريب علية سواء داخل الوحدة التدريبية اليومية أومن خلال الواجبات والتدريبات الفردية الإضافية .

• العوامل الأساسية التي تتوقف عليها دقة التصويب :

١- الناحية النفسية .

٢- الناحية البدنية .

٣- الناحية المهارية .

٤- الناحية التكنيكية .

- **الأسس التي يعتمد عليها التصويب الناجح :**

*** هناك ثلاث نقاط أساسية يتوقف عليهم نجاح وفاعلية التصويب :**

أولا- متى يصوب اللاعب ؟

* هناك عدة اعتبارات يجب على المهاجم أن يراعيها عندما يشرع في التصويب **على مرمى الخصم وهذه الاعتبارات هي :**

١-عندما يكون المرمى مفتوح أو خاليا من حارس المرمى .

٢-في اللحظة التي لا يتوقع فيها حارس المرمى أن يقوم المهاجم بالتصويب .

٣-قبل أن يشتت المدافع الكرة من أمام المهاجم أو الضغط علية .

٤-عند اختيار سرعة وقوة التصويبة أو دقتها .

٥-عند وجود مدافع أو أكثر يحجب زاوية الرؤية عن حارس المرمى .

ثانيا : أين يصوب اللاعب ؟

- **أن المكان المناسب للتصويب يتم اختياره بناء على النقاط التالية :**

١-أن يكون التصويب في الزاوية البعيدة المفتوحة وليس في الزاوية الضيقة .

٢-أن يتم التصويب في زوايا المرمى الأرضية إذا كان حارس المرمى قصيرا فيفضل أن يتم التصويب في الزوايا العليا للمرمى .

٣-أن يكون التصويب من مسافة معقولة وليس من مسافة بعيدة .

٤-أن يتم التصويب في اتجاه عكس الجهة التي يتحرك إليها حارس المرمى .

ثالثا : كيف يصوب اللاعب ؟

- **هناك عدة نقاط يضعها اللاعب المهاجم في اعتباره في كيفية التصويب على المرمى منها :**

١-اختيار التكنيك المناسب للتصويب سواء من الثبات أومن الحركة وبأي جزء من القدم وبأي نوع من الركلات .

٢-اختيار القوة والسرعة المناسبة للتصويب .

٣-اختيار القدم المصوبة للكرة أما لليمنى أو اليسرى حسب مكان الكرة وزاوية الاقتراب أمام المرمى .

٤ –أن يقوم اللاعب المهاجم بعملية خداع وتمويه ومباغتة عند التصويب .

٥ –عدم المبالغة بتوسيع مجال الحركة عند التصويب .

نصائح خاصة بالتصويب :

١ –أن تحتوى كل وحدة تدريبية على بعض التدريبات الخاصة بالتصويب .

٢ –تشجيع اللاعبين على الرغبة والدفاع للتهديف مع تحمل المسئولية بدون خوف أو رهبة من الإخفاق من نتيجة التصويب .

٣ –ضرورة التدريب على التصويب في وجود منافس أو منافسين ايجابيين في مواقف مشابهة لموقف اللعب الحقيقي .

٤ –العمل على وصول اللاعب إلى إتقان وتثبيت مهارة التصويب والوصول بها إلى آلية الأداء نتيجة التكرار في أداء المهارة .

٥ –اعتماد مبدأ الصواب والعقاب مع اللاعبين حول التصويب أثناء التدريب والمباراة

٦ –التدرج في تدريبات التصويب بالبدء من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب في وجود مدافع سلبي ثم ايجابي ثم ربط مهارة المحاورة بالتصويب وهكذا .

٧ –البدء في التدريبات دقة التصويب على المرمى قبل التدريب على قوة وسرعة التصويب لإتقان أداء المهارة .

أ- التصويب من الكرة الثابتة :

توضع عدة كور على حدود منطقة الجزاء في أماكن مختلفة يحددها المدرب ويبدأ التدريب بتصويب الكور واحدة تلو الأخرى مع التركيز على التصويب في زوايا مختلفة وبعيدا عن متناول حارس المرمى .

ب- التصويب بعد التمرير :

١- اللاعب رقم (١) يمرر الكرة للاعب رقم (٥) الذي يمررها ثانيا للاعب رقم (١) الذي يجرى بالكرة ثم يصوب من على حدود منطقة الجزاء ويعود ليقف خلف مجموعته (أ) ومن الجهة الثانية من وسط الملعب اللاعب رقم (٦) يمرر الكرة للاعب رقم (٥) الذي يمررها إليه ثانيا ويجرى اللاعب رقم (٦) بالكرة إلى حدود منطقة الجزاء في نصف الملعب الأخر ويصوب على المرمى ثم يعود ليقف خلف مجموعته (ب) وهكذا تتبادل المجموعتين التمرير إلى رقم (٥) .

٢- يمرر اللاعب رقم (١) الكرة أرضية إلى اللاعب رقم (٢) الوقوف عند زاوية منطقة الجزاء يجرى اللاعب ثم يصوب بقوة مباشرة على المرمى ثم يجرى ليلف حول ركن منطقة الجزاء ليعود ويستقبل تمرير الكرة الثانية ليقوم بالجري إليها والتصويب على المرمى وهكذا .

٣- يجرى اللاعب رقم (١) بالكرة حتى خط المرمى ناحية الراية الركنية ثم يلعب الكرة عالية إلى اللاعب رقم (٢) الواقف عند زاوية منطقة الجزاء الأخرى الذي يجرى لاستقبال الكرة والتصويب مباشرة على المرمى .

٤- يرمى المدرب الكرة عاليا إلى اللاعب الواقف على حدود منطقة الجزاء الذي يمتصها بالصدر لتسقط الكرة أمامه ثم يقوم بالتصويب نحو المرمى ويكرر التدريب باستخدام أنواع أخرى من السيطرة على الكرة قبل التصويب على المرمى .

ج – التصويب بعد الجري السريع .

٥- يجرى اللاعب رقم (١) زجزاجا حول أقماع بلاستيك ثم يلتقي تمريره أرضية من اللاعب رقم (٢) أو اللاعب (٣) فيقوم اللاعب (١) بالتصويب المباشر على المرمى ثم يعود إلى مكانه ينتقل اللاعب (٢) واللاعب (٣) إلى المكان (٢ أ) ، (٣ أ) ليمرر أحداهما إلى اللاعب (٤) وهكذا يستمر التدريب .

٦- التصويب بعد التمريرة الحائطية (دبل – باص) مع وجود خصم يجرى اللاعب (١) بالجري السريع بالكرة أماما ثم يمررها إلى اللاعب (٣) الذي يتحرك لاستقبال الكرة ثم يمررها ثانيا إلى اللاعب (١) الذي يخدع المدافع (٢) ويصوب (١) مباشرة على المرمى ويعود ليقف في الصف الأخر ويكرر التمرين من الجهة الأخرى .

د- التصويب بعد المحاورة :

٧- يجرى اللاعب رقم (١) بالكرة ثم يمررها إلى اللاعب رقم (٢) الذي يمررها ثانيا إلى رقم (١) الذي يكون قد جرى خلف المدافع رقم (٤) ثم يصوب اللاعب رقم (٣) على المرمى مباشرا .

٨- نفس التدريب السابق ولكن يقوم اللاعب رقم (١) بتغيير اتجاه جريه ثم يقوم بالتصويب على المرمى .

٩- يجرى اللاعب رقم (١) بالكرة من خلف منطقة الجزاء ثم يحأور المدافع رقم (٤) على حدود منطقة الجزاء ويجرى بالكرة إلى أن يصل لخط المرمى ثم يقوم برفع الكرة عاليا إلى كل من اللاعبين (٢) ، (٣) الذين يتحركان داخل منطقة الجزاء ليصوب أحداهما على المرمى مباشرة .

ذ- التصويب من الكرة المرتدة من الأرض :

١٠- يقوم مجموعة من اللاعبين بالوقوف أمام منطقة الجزاء ومع كل لاعب كرة ويقف المدرب بجوار المرمى ثم يقوم بالنداء على اللاعبين واحد بعد الأخر واللاعب الذي يسمع أسمة يقوم برمي الكرة أمامه وعند ارتدادها من الأرض يقوم بالتصويب المباشر على المرمى يراعى تغيير المكان بعد انتهاء المجموعة من التصويب لتكرار الأداء .

١١- يجرى اللاعب رقم (١) حتى قرب خط المرمى يقوم برفعها نصف عالية إلى اللاعبين (٢) ، (٣) الذين يتحركان داخل

منطقة الجزاء ويصوب أحداهما على المرمى بعد ارتداد الكرة من الأرض ويراعى تبادل اللاعبين لمراكزهم وأماكنهم .

١٢- يجرى اللاعب رقم (١) بالكرة على حدود خط المنتصف ثم يقوم بتمرير الكرة على مقعد سويدى مقلوب لترتد إليه الكرة مرة أخرى (١ – ٢) من المقعد ثم يجرى مرة أخرى اتجاه المرمى وقبل خط منطقة الجزاء يقوم بتنطيط الكرة لأعلى وعند ارتدادها يقوم بالتصويب على المرمى .

ثانيا : **خطط الهجوم الجماعي** :

تعتبر كرة القدم لعبة جماعية تعتمد على مدى تعاون أفراد الفريق كوحدة واحدة لتنفيذ متطلبات الخطة الهجومية للفريق وهي محصلة لبذل الجهد الفردي من مجموع اللاعبين لتنفيذ تلك المتطلبات وإخضاعها للعمل الجماعي في صورة منظمة متفق عليها وتم التدريب عليها لتحقيق هدف الفريق في إحراز أهداف في مرمى الفريق المنافس .

وتعتمد خطط اللعب الهجومي الجماعي على مدى تحقيق نجاح لاعبي الفريق في تحركاتهم عند استحواذهم على الكرة من الخصم وتحولهم من الدفاع إلى الهجوم في أماكن اللعب المختلفة وتطوير هذا الهجوم في الثلث الهجومي وذلك عن طريق الثغرات بالتحركات الواعية والتمريرات البينية والجري المنظم الهادف للاعبي الفريق بسرعة تمنع الفريق المنافس من تنظيم صفوفه وخططه لمواجهة هذه الخطط الهجومية الجماعية وهذا يتطلب قدرا كبيرا من التكامل والتعاون بين اللاعبين كأفراد وكمجموعات في خطوط الفريق المختلفة (حراسة المرمى – خط الظهر – خط الوسط – خط الهجوم)

وسائل تنفيذ خطط الهجوم الجماعي :

١ – التمرير .

٢ – استقبال الكرة .

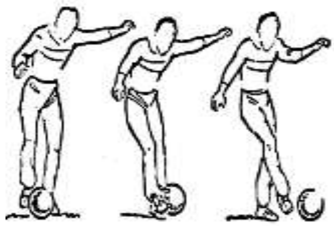
٣– الجري الحر وتبادل المراكز .

٤ – خطط خلق المساحات الخالية .

٥ – خطط الهجوم المركب (الجمل الخططية) .

٦ – خطط الهجوم الخاطف المرتد

٧– خطط المواقف الثابتة الهجوم



١ – التمرير :

نموذج لأداء التمرير في كرة القدم

يعتبر التمرير إحدى الوسائل الفعالة لنجاح الخطط الهجومية الجماعية إذا تم أداؤه بدقة وسرعة في اتجاه مرمى الفريق المنافس ويعتمد التكنيك الحديث على سرعة ودقة التمريرات حيث أنة من المعروف أن تمرير أسرع من الجري بالكرة وأسرع من المحاورة ويتوقف نوع واتجاه وارتفاع ومسافة ودقة وقوة التمرير على عدة عوامل **منها:**

١ –مكان وموقف الزميل الذي ستمرر إلية الكرة .

٢ – مكان ونوعية اللاعب الخصم المدافع القريب من الزميل الذي سترسل إليه الكرة .

٣-الحالة التكنيكية لخطة التمرير وموقف لاعب الفريق المهاجم ووضعية لاعبي الفريق المنافس وأماكن تواجدهم .

- **نصائح يجب أن تراعى عند التمرير :**

١- عدم الالتزام بتنفيذ نوع واحد من التمرير .

٢- عدم الإكثار من التمريرات القصيرة .

٣- الإكثار من التمريرات البينية في عمق دفاع الخصم .

٤- اختيار الزميل المناسب في الوقت المناسب للتمرير له .

٥- نقل الكرة بسرعة من خط الدفاع وخط الوسط إلى خط الهجوم بالتمرير السريع في نقلات وتمريرات قليلة .

٦- عدم الإكثار من المحاورة قبل التمرير .

٧- التحرك الناجح من اللاعبين الزملاء بدون كرة في مساحات وأماكن مختلفة تساعد على استلامهم لتمريره الزميل المستحوذ على الكرة بنجاح وفاعلية أمام المرمى .

٢-استقبال الكرة :



نموذج لاستقبال الكرة

- تعتبر السيطرة على الكرة وإخضاعها لسيطرة اللاعب بعيدا عن متناول الخصم إحدى أسس نجاح الفريق في تنفيذ الواجبات الخططية الهجومية وذلك لقيام اللاعب المستقبل للكرة في الوقت والمكان المناسب بواجباته الهجومية سواء بالتمرير عقب الاستقبال أو بالجري والتصويب على المرمى للفريق المنافس ويتوقف نجاح **ذلك على عدة عوامل منها :**

١-سرعة تمرير الكرة والتحرك السليم لاستقبالها والسيطرة عليها .

٢- وضع جسم اللاعب المستقبل للكرة كحاجز يحمى الكرة ويمنع الخصم من الاستحواذ عليها .

٣- تغيير سرعة اللاعب عقب السيطرة على الكرة لنقلها بعيدا عن متناول الخصم .

٣- الجري الحر وتبادل المراكز :

تعتمد الكرة الحديثة على سرعة تحركات اللاعبين بدون كرة وشغلهم لاماكن تسمح لهم باستقبال الكرة والقيام بالاختراق السريع لتحقيق هدف الفريق في إحراز هدف في مرمى الفريق المنافس ويمكن تحقيق ذلك عن طريق التمريرات الطويلة بين لاعبين أو ثلاث لاعبين بفاعلية وكفاءة وفي توقيت مناسب مع التخلص من المدافع والهروب رقابته اللصيقة مما يؤدى إلى خلخلة دفاع الخصم وتفكيكه .

- **يتوقف نجاح الجري الحر وتبادل المراكز على :**

١-أخذ المهاجم للمكان المناسب بدون رقابة من الخصم .

٢-استقبال الفراغ الأكثر خطورة .

٣-التوقيت الجيد للانطلاق نحو المكان الخالي .

٤-سحب المهاجم للدفاع وتحريكه لمكان بعيد عن مكان زميلة الذي يتحرك بدون رقابة لاستلام الكرة .

٥-خلخلة دفاع الفريق المنافس .

هو السيطرة على الكرة كي يستطيع اللاعب أنجاز الخطوة القادمة مثلا المناولة والدحرجة والتهديف والمراوغة .

واللاعب الذي يملك الاستقبال الجيد يكسب الوقت في أداء الخطوة القادمة . وكذلك تقليل الضغط عليه من قبل الخصم وأن الاستقبال الرديء يعني فقدان الكرة وتسهيل مهمة الخصم لقطع الكرة .

وهناك أنواع من الاستقبال هي :

١- **الاستقبال بالقدم** : ويكون هذا النوع من أكثر أنواع الاستقبال استخداما في كرة القدم ، في داخل القدم وخارجها ولكلا القدمين ويكون أيضا من الحالات المتحركة والوقوف وحتى مع القفز.

٢- **الاستقبال بالفخذ** : يستخدم هذا النوع في حالات اللعب المتغيرة مثلا في الضربة الجانبية وفي المناولات الطويلة في مساحات الملعب وفي ضربات الزاوية أيضا ولكلا القدمين .

٣- **الاستقبال بالصدر** : هذا النوع مهم إلى لاعبي كرة القدم الآن يستخدم في حالات كثيرة ومتنوعة من حالات اللعب المختلفة ويستخدم في الضربة الجانبية والضربة الزاوية والمناولات الطويلة والقصيرة .

٤- **الاستقبال بالرأس**: وهذا النوع يستخدم قليلا في حالات مختلفة ومتنوعة من حالات اللعب في كرة القدم .

وهنا تعليمات وإرشادات لمهارة الاستقبال بكرة القدم :

١-اخذ الفراغ الجيد لاستقبال الكرة .

٢- النظر إلى الأعلى قبل الاستقبال لكي تعرف ماذا تفعل بعد الاستقبال .

٣- استخدام حركه خداع قبل الاستقبال وذلك لتبعد الخصم عنك ،

٤- النظر إلى الكرة عند الاستقبال .

٥- يجب أن تقرر في أي جزء من الجسم سوف تستقبل الكرة.

٦- يجب أن يكون اللاعب مرن عند استقبال الكرة .

٧- من المهم جدا اخذ الكرة بعيد عن الخصم .

٨- استعمل لمسات قليل لكسب الوقت .

٣-الجري الحر وتبادل المراكز :

٤-تعتمد الكرة الحديثة على سرعة تحركات اللاعبين بدون كرة وشغلهم لاماكن تسمح لهم باستقبال الكرة والقيام بالاختراق السريع لتحقيق هدف الفريق وهوة تسجيل أهداف

٥-يتوقف نجاح الجري الحر وتبادل المراكز على :

١- اخذ المهاجم للمكان المناسب بدون رقابة من الخصم

٢- استقبال الفراغ الأكثر خطورة

٣- التوقيت الجيد للانطلاق نحو المكان الخالي

٤- سحب المهاجم للمدافع وتحريكه لمكان بعيد

٤- خطط خلق المساحات الخالية :

يلجأ الفريق المهاجم المستحوذ على الكرة إلى محاولة إيجاد ثغرة في مساحة خالية لتطوير وإنهاء الهجمة في الثلث الهجومي من الملعب حينما يحاول الفريق المدافع زيادة الكثافة العددية والتكتل في الدفاع بتضييق المسافات بين اللاعبين وخطوطهم في محاولة لإعادة الاستحواذ على الكرة .

ونجاح الفريق المهاجم في تحقيق زيادة يعتمد على كفاءة ومهارة اللاعبين سواء الفردية أو الجماعية من خلال التحركات السليمة والواعية للتغلب على محاولة واستعادة الكرة كلما أمكن ذلك **ويمكن تحقيق ذلك من خلال :**

أ- خلق المساحات الخالية واستغلالها فرديا :

وذلك من خلال الاستغلال الأمثل لمهارة اللاعب وكفاءته عن طريق إمكان إيجاد المساحة خالية لنفسه بحسن حركاتة أومن خلال تعاونه مع زميل بالتمرير ثم الاستلام مرة أخرى في مساحة خالية أو من خلال استغلال مهارة المحاورة وسرعة التحرك إلى المساحة الخالية بعد المحاورة الناجحة ويجب أن يكون ذلك بدون أنانية وفي صالح الأداء الخططي الهجومي للفريق ككل .

ب- خلق المساحات واستغلالها جماعيا :

لعبة كرة القدم لعبة جماعية تعتمد على حسن التعاون والتوافق بين لاعبي الفريق في خطوط اللعب المختلفة وكلما نجح الفريق في زيادة الكفاءة الخططية الجماعية للفريق كلما أنعكس ذلك ايجابيا على نتيجة المباراة وسير ظروفها في صالح الفريق لذلك فأن التدريب المستمر في جماعية الأداء والتناسق والترابط بين خطوط الفريق يساعد على تنفيذ المتطلبات الضرورية لتطوير وإنهاء الهجوم ومن الخطط الهجومية التي يجب أن يتدرب عليها الفريق خطط خلق المساحات الخالية جماعيا **ومن هذه الخطط** :

١-سحب المدافع بعيدا عن المنطقة المراد استغلالها بواسطة الزميل .

٢-خلق المساحة الخالية بالتمرير السريع بين اللاعبين .

٣-خلق المساحة الخالية باستخدام الزميل لعمل الأوفر لاب .

٤- خلق المساحة الخالية بالتحول من الموقف الدفاعي إلى الانتشار السريع لبدء الهجوم

٥-خلق المساحة الخالية بالتمرير السريع من لمسة واحدة .

٦-خلق المساحة الخالية واستغلالها بتقابل لاعبين معا والكرة مع أحداهما بجريهما معا في نفس الوقت .

٧-خلق المساحات الخالية واستغلالها بجري اللاعبين سواء بالجري الطولي أو العرضي أو القطري .

خلق المساحات الخالية عن طريق الانتشار الطولي والعرضي .

٥- خطط الهجوم المركب (الجمل الخططية) :

هي عبارة عن مجموعة من التحركات التي يؤديها مجموعة من اللاعبين في شكل أداء خططي هجومي بهدف بناء وتطوير وإنهاء الهجوم في مساحات الملعب المختلفة ويتطلب ذلك قدرا كبيرا من تكرار الأداء والتدريب علية وشرح دور وواجبات كل لاعب في التنفيذ الخططي في الهجوم المركب ويعتمد نجاح تنفيذ خطط الهجوم المركب على فهم وترابط وإتقان اللاعبين لتلك الخطط ومدى التزامهم بحسن التنفيذ والتحركات حسب مواقف اللاعب واستجابات وتحركات لاعبي الفريق المنافس مع وجود بعض المرونة في التطبيق حسب الظروف .

ودور المدرب أن يكثر من تكرار هذه الخطط الهجومية المركبة ووضعها في قالب يسهل تنفيذه وأداؤه بصورة تصل إلى آلية الأداء وهذا يتطلب جهدا كبيرا تراعى فيه مبادئ اللعب الجماعي وخطوات التدريب علية ومراحل الانتقال التكوينية لهجوم من بدء وتطوير وإنهاء الجمل الخططية .

٦-خطط الهجوم الخاطف المرتد :

يعتبر هذا النوع من الخطط احد الدعائم والركائز الأساسية للفوز بالمباراة إذا ما أحسن الفريق تنظيم صفوفه الدفاعية بصلابة وثبات وقيام المدافعين بواجبهم على الوجه الأكمل ومن ثم سرعة الانتقال والتحول من الدفاع إلى الهجوم الخاطف المرتد عند استخلاص الكرة من المنافسين وذلك عن طريق فتح الثغرات في دفاع الفريق المنافس بحسن التحركات بدون كرة لخلق مساحات خالية في العمق الدفاعي مما يسهل سرعة ودقة وتوقيت

التمرير في هذه المساحات المؤثرة في إنهاء عملية الهجوم الخاطفة المرتد بكفاءة وفاعلية .

والهجوم الخاطف المرتد يمكن أن يؤدى بصورة فردية أو زوجية أو جماعية أو فريقية وذلك من حيث تشكيلة إما من حيث مكوناته فهو يتكون من زمن أداء وسرعة أداء وعدد تمريرات وهى تلعب دورا بارزا في تحديد شكل وفاعلية الهجوم الخاطف المرتد فكلما قل الزمن عند التمرير مع السرعة مع سرعة الأداء وعدد التمريرات ونقل الكرة في عمق دفاعات المنافسين كلما ذادت فرصة إنهاء الهجوم فاعلية وذادت فرصة التهديف .

- **العوامل التي تساعد على نجاح الهجوم الخاطف المرتد:**

أ – عدم وجود عمق دفاعي مناسب للفريق المنافس .

ب- ضعف المراقبة والتغطية من مواقف الفريق المنافس .

ج- القلة العددية للاعبي الفريق المنافس في الثلث الدفاعي .

د- عدم التنسيق بين خطوط الدفاع واتساع الفراغات بين المدافعين .

ه- إهمال رقابة الجانب الأعمى في مكان عدم وجود الكرة .

ز- قلة وصعب الرقابة اللصيقة لمهاجمي الخصم في مناطق اللعب المختلفة .

٧-خطط المواقف الثابتة الهجومية :

ها عبارة عن كل الخطط التي يتبعها الفريق والكرة متوقفة أي خارج اللعب نتيجة حصول خطئ أو خروج الكرة خارج حدود اللعب وهى

إحدى الوسائل الهامة التي تحدد أحيانا الفريق الفائز لوتم استغلالها استغلالا جيدا وتم التدريب عليها بكفاءة واقتدار .

ولقد أثبتت نتائج الدراسات التي قامت بتحليل نتائج مباريات كأس العالم الأخيرة أن نسبة تتراوح بين ٤٠ : ٥٠ ٪ من الأهداف يمكن أن تسجل من هذت الضربات الثابتة .

وتحتوى الخطط الهجومية من المواقف الثابتة على كل من الركلة الركنية والركلة الحرة المباشرة والغير مباشرة ورمية التماس وركلة المرمى وركلة البداية وركلة الجزاء وإسقاط الكرة من قبل الحكم وسوف نتعرض هنا لمواقف الثابتة المهمة والتي كثيرا ما تحدد نتيجة المباراة .



- **الركلة الركنية :**

نموذج لأداء الركلة الركنية في كرة القدم

تعتبر الركلة الركنية من الركلات المهمة للفريق القائم بتنفيذها لإمكان إحراز هدف مباشر منها في مرمى الفريق المنافس كما أن قانون كرة القدم يسمح للاعبين المهاجمين في الوقوف خلف المدافعين وعلى خط مرمى الخصم دون احتساب قاعدة التسلل ويتوقف نجاح خطة الركلة الركنية **على الأتي** :

١-ركل الكرة بعيدا عن متناول حارس المرمى .

٢-استغلال الزميل الغير مراقب من دفاع الخصم .

٣-حسن انتشار اللاعبين المهاجمين أمام الفريق المنافس .

٤-تشتيت الانتباه لدفاع الخصم بحسن التحركات داخل منطقة الجزاء قبل أداء الركلة الركنية .

٥- استغلال اللاعب الطويل القامة داخل منطقة الجزاء والذي يجيد ضربات الرأس .

٦-التغيير والتنويع المستمر في أداء الركلة الركنية في مفاجأة دفاع الفريق المنافس وعدم تركيزه في الدفاع عن طريقة واحدة للركلة الركنية .

- **الركلات الحرة المباشرة والغير مباشرة :**



نموذج لأداء الركلات الحرة في كرة القدم

هي الركلة التي يمكن أن تحدد نتيجة المباراة لصالح الفريق المهاجم إذا أحسن التصرف في أدائها بذكاء ومهارة وبصورة عامة يجب أن تؤدى هذه الركلة الحرة بصور سريعة

قبل أن ينظم الفريق المدافع أماكنهم ويساعد على تنفيذ ذلك مساعدة الزميل بالجري الحر لفتح ثغرات في الدفاع والتمرير الدقيق في الوقت المناسب خاصا إذا كانت الركلة الحرة في منطقة منتصف الملعب وبعيدا عن المنطقة المؤثرة على حدود منطقة الجزاء أمام إذا كانت الركلة الحرة قريبة على حدود

منطقة الجزاء يقوم الفريق المدافع بعمل حائط دفاعي أمام المرمى مما يتطلب اختيار لاعب ذو مهارة خاصة للعب الركلة الحرة لإحراز هدف منها .

والحائط الجيد الذي يقوم به الدفاع يزيد من صعوبة الموقف بالنسبة للاعبي الذي يريد إحراز هدف مباشر من الركلة الحرة لذلك يجب على المدرب أن يدرب **لاعبيه المنفذين للركلة الحرة على الأتي** :

١-إجادة الركلة اللولبية المباشرة في مرمى الخصم .

٢-إجادة الركلة اللولبية خلف الحائط إلى الزميل الذي يجيد ضربات الرأس .

٣-إتقان أداء التحركات الخططية لتنفيذ الركلات الحرة أمام المرمى ويحتاج ذلك إلى استمرار التدريب عليها وقتا كافيا لإتقانها وأدائها بصور آلية .

- **رمية التماس :**



نموذج لأداء رمية التماس في كرة القدم

هي إحدى الحالات الثابتة التي تشكل خطورة على مرمى الفريق المنافس إذا كان مكان أدائها قريبا من الثلث الهجومي للفريق خصوصا إذا تم استغلالها بشكل صحيح ومخطط لها بدقة فأنة يمكن أن يحرز منها هدفا خصوصا وأن قانون كرة القدم لا يطبق قاعدة

التسلل أثناء أداء رمية التماس ويتحدد موقف اللاعبين المدافعين **أثناء رمية التماس على كل من** مكان تنفيذ رمية التماس (بعيدة أو قريبة من المرمى) .

١-التفوق العددي للمهاجمين .

٢-عدم تطبيق قاعدة التسلل أثناء رمية التماس .

- **ركلة الجزاء :**

نموذج لأداء ركلة الجزاء في كرة القدم



هي إحدى الركلات الثابتة التي تؤدى منطقة الجزاء وعلى بعد ١٢ ياردة من خط المرمى وهى تتطلب قدرا كبيرا من الإعداد المهارى والنفسي للاعب الذي يؤديها خاصا في مواقف اللعب التي تتطلب حسم نتيجة المباراة سواء الدقائق الأخيرة من عمر المباراة أو أثناء ركلات الترجيح التي تحدد الفريق الفائز .

ويمكن للاعب الذي يقوم بتنفيذ هذه الركلة أن يؤديها مباشرة بإحدى الطريقتين:

١-التركيز على الزاوية والتصويب فيها بقوة ودقة .

٢-التصويب عكس ثبات قدم مركز ثقل حارس المرمى .

كذلك يمكن للاعب المنفذ لركلة الجزاء بدفع كرة للأمام إلى اخذ زملائه الذي ينطلق من الخلف لتنفيذ الركلة في مرمى الخصم .

•ركلة المرمى

:

نموذج لأداء ركلة المرمى في كرة القدم



هي عملية إدخال الكرة إلى الملعب من الفريق المدافع من على خط منطقة المرمى بعد خروجها بواسطة الفريق المهاجم خارج الملعب من على خط المرمى وهى تعتبر إحدى الوسائل التي يبدأ بها الفريق تنفيذ بدأ الهجوم على الفريق المنافس بإحدى الأساليب التي يراها الفريق المهاجم سواء كان المطلوب إسراع اللعب أو إبطائكما وتلعب تحركات المهاجمين في احتلال

مناطق ومساحات اللعب الخالية احدي وسائل تسهيل استلام الكرة عن اللاعب المنفذ لركلة المرمى .

● **إسقاط الكرة من قبل الحكم :**



نموذج لإسقاط الكرة من قبل الحكم في كرة القدم

أن هذه الحالة تعتبر مهمة جدا للاعبي خط الهجوم خاصا عندما يتم إسقاط الكرة قريبا من منطقة مرمى المنافس وهذا يتطلب قدرا كبيرا من الاستعداد والتركيز للمهاجمين والمدافعين على حد سواء لإمكان إحراز هدف منها بعد ارتداد الكرة من الأرض مباشرة .

● **مبادئ وأسس خطط الهجوم الجماعي :**

هي التحركات الخططية التي يشارك فيها مجموعة من اللاعبين في مناطق ومساحات الملعب المختلفة لبناء خطط الهجوم المتفق عليها من خلال تحديد دور وواجبات كل لاعب حسب ظروف المباراة ومكان تواجد الخصم والكرة ومراحل تنفيذ الهجوم .

وتتحدد مبادئ وأسس خطط الهجوم الجماعي من خلال :

١- العمق في الهجوم .

٢- الاتساع في الهجوم .

٣- السند في الهجوم .

٤- الاختراق في الهجوم (الجرى الحر) .

٥- الكثافة والزيادة في منطقة الكرة .

٦- تبادل المراكز .

٧- بطئ توقيت الأداء مع الاحتفاظ بالكرة .

٨- المتابعة في الهجوم .

٩- التغلب على مصيدة التسلل .

١- العمق في الهجوم :

- العمق في الهجوم يعنى دائما معاونة اللاعب الزميل الذي يمتلك الكرة بإمكانية قيامة بالتمرير إلى زملائه الذين يتحركون بدون كرة في مكان خالي من الرقابة يمكنهم من حرية استلام التمريرات بعيدا عن متناول الخصم وهم في تشكيل مثلث أو مربع .

٢- الأتساع في الهجوم :

- يلجأ إليها الفريق المهاجم المستحوذ على الكرة عندما يجد تكتل دفاعي وكثرة عددية من الفريق المنافس المدافع وهنا يجب أن يقوم اللاعبون بالانتشار السريع بعرض الملعب في مسافات ومساحات في الأجناب بعيدا عن هذا التكتل الدفاعي وبالتالي يسمح لهم باستقبال الكرة في المساحات الخالية وبدأ الهجوم بفاعلية مما يصعب من دور المدافعين في إمكانية القيام بواجبات التغطية والمراقبة ويعتبر استخدام التمريرات البينية والطويلة العرضية من جانب إلى جانب أو تغيير مكان الكرة وجانب الملعب وبجانب إلى جانب أخر عن طريق التمرير السريع لخلخلة دفاع الخصم المتكتل أو

- سحبة خارج منطقة الجزاء احد عوامل الاتساع الهجومي وزيادة الثقة في امتلاك الكرة والاحتفاظ بها .

٣-السند في الهجوم .

يعنى السند في الهجوم تحرك لاعب مهاجم إلى مكان في مساحة تسمح للاعب المهاجم المستحوذ على الكرة أن يمررها إليه عندما يواجه ضغط دفاعي من لاعبي الفريق المنافس ويعتبر السند الهجومي احد الأركان الأساسية لبناء الهجوم واستمراره وتطويره بنجاح وفاعلية ويتوقف نجاح السند على توقيت أدائه وزاوية مسافة السند من الزملاء المهاجمين وكذلك أهمية التحرك أمام الكرة وإلى الفراغ خلف المنافسين .

٤- الاختراق في الهجوم (الجري الحر) :

يعنى الاختراق في الهجوم استغلال المساحات الخالية في دفاعات الفريق المنافس عن طريق الجري الحر بين اللاعبين المهاجمين نتيجة مجموعة من التمريرات البينية السريعة والدقيقة والتي تستغل عدم قيام المنافس بالضغط المباشر للاستحواذ على الكرة مما يسهل نقل الكرة في مناطق اللعب المختلفة للوصول إلى مرمى الخصم وإحراز الأهداف والاختراق قد يكون بلاعب واحد أو بعشرة لاعبين وقد يكون بطيئا أو سريعا حسب ظروف الهجمة التكتيكية وحسب عدد مدافعي الفريق المنافس وطريقة دفاعهم وكيفية توقعهم وعدد وكفاءة لاعبي الفريق المهاجم .

الكثافة والزيادة العددية في منطقة الكرة :

وتعنى وجود عدد أكبر من اللاعبين المهاجمين عن عدد اللاعبين المدافعين في مكان وجود الكرة مما يسهل من تناول تمرير الكرة وخلخلة دفاع الخصم وتشتيت انتباههم مما يسهل فتح ثغرات يمكن استغلالها في تطوير وإنهاء الهجوم بصورة ايجابية ويساعد على نجاح الكثافة العددية في مكان وجود الكرة سهولة تحرك المهاجمين وسرعة انتشارهم في عدة مساحات عرضية وطولية بكثافة عددية جماعية كخطة هجومية ويلعب التامين الهجومي دورا هاما في تطوير الهجوم بعدم الاندفاع والمخاطرة بضياع الكرة تجنبا للهجوم المضاد من الفريق المنافس .

٥- تبادل المراكز :

أن سرعة تحركات اللاعبين المهاجمين وتبادلهم لمراكز اللعب في مناطق اللعب المختلفة تعتبر إحدى وسائل الضغط وتشتيت انتباه وإرباك دفاع الخصم وإعاقته عن القيام بالدور الدفاعي الناجح من حيث واجبات المراقبة والضغط والتغطية مما يسهل من دور الفريق المهاجم والمستحوذ على الكرة من تطوير الهجوم وإنهائه بكفاءة وفاعلية .

٦- بطء توقيت الأداء مع الاحتفاظ بالكرة :

أن بطء الأداء والاحتفاظ بالكرة لفترة من الزمن تعتبر إحدى مبادئ الهجوم التي يلجأ إليها الفريق عند الاستحواذ على الكرة من الفريق المنافس والتحول من الدفاع إلى الهجوم وهى تتطلب إعادة تنظيم خطوط الفريق حسب مكان وجود الكرة المستحوذ عليها ويتم تبادل تمرير الكرة من اللاعبين بحرص شديد وسيطرة كاملة مع تحركات واعية يسهل معها بناء

الهجوم ثم تطويره وإنهائه حسب الخطة المتفق عليها كذلك يمكن أن تستخدم أيضا لاستهلاك وإضاعة الوقت في حالة تقدم الفريق بعدد من الأهداف في محاولة للاحتفاظ بالنتيجة وللتأثير على الناحية النفسية للفريق المنافس بعدم تمكنه من الاستحواذ على الكرة .

٧- المتابعة في الهجوم :

أن اليقظة والانتباه للاعب المهاجم وحسن التوقع مثلا يساعده على القيام بدور ايجابي فعال في إنهاء الهجمة بتسجيل هدف نتيجة المتابعة للكرة المرتدة من العارضة أو حارس المرمى أو خطأ المدافع أثناء التمرير أو التشتيت وتلعب المتابعة الجماعية لأكثر من مهاجم دورا هاما في زيادة فرص إحراز الأهداف خصوصا داخل منطقة الجزاء .

٨- التغلب على مصيدة التسلل :

تعتبر خطة نصب مصيدة التسلل إحدى الطرق الدفاعية التي تلجأ إليها بعض الفرق خصوصا إذا كانت إمكانية لاعبيها البدنية والفنية أقل من الفريق المنافس لذلك فأن وضع الخطط الهجومية البديلة للتغلب على مصيدة التسلل إحدى الأدوار الهامة لدور المدرب الذي يقوم بتدريب لاعبيه سواء كأفراد أو جماعة على كيفية التغلب على هذه الخطة الدفاعية وضربها إما بالتمرير (خد وهات) مع الزميل المهاجم أو باندفاع أحد لاعبا الفريق المستحوذ على الكرة من الخلف وتمرير الكرة إليه أو سرعة المحاورة والانفراد بالمرمى لإحراز الهدف أو بالجري العرضي والتمرير العكسي أو بالتمرير القطري للزميل .

خطط اللعب الدفاعية :

هي خطط يشارك فيها أعضاء الفريق سواء كأفراد أو جماعات أو كفريق جماعي عن طريق تنفيذ مجموعة من الواجبات والإجراءات في أماكن الملعب المختلفة عندما يمتلك الفريق المنافس الكرة بهدف إفشال هجمات المنافس ومنعة من إحراز وتسجيل هدف .

والدفاع الجيد المنظم يعطى الثقة لأفراد الفريق في الذود عن مرماهم ومنع الفريق المنافس من إحراز أهداف بل والعمل على استرجاع الكرة بسرعة عندما يفقدها الفريق والتحول من الدفاع إلى الهجوم المضاد بطريقة منظمة وناجحة ولا يقتصر مطلب إجادة وإتقان خطط اللعب الدفاعية على لاعبي خط الدفاع والوسط فقط وإنما ينطبق أيضا على اللاعبين المهاجمين عندما يفقدون الكرة ويتطلب الموقف مواجهة المدافعين والضغط عليهم ومهاجمتهم بغرض استعادة الكرة .

- **أقسام خطط اللعب الدفاعية :**

أولا – خطط الدفاع الفردي .

ثانيا – خطط الدفاع الجماعي .

أولا – خطط الدفاع الفردي :

أن خطط الدفاع الفردي هي التي يتمكن فيها اللاعب من اختيار الموقع والمكان المناسب في التوقيت والوقت المناسب للدفاع واستخلاص الكرة من المنافسين وكذلك القيام بالمراقبة والتغطية والضغط في أماكن الملعب المختلفة أثناء الدفاع ويتوقف نجاح الفريق في تنفيذ الدفاع الفردي على قدرة كل

لاعب في تفهم دورة وواجبات مركزة وأدائها بإتقان داخل إطار الخطط الدفاعية .

• وسائل تنفيذ خطط الدفاع الفردي :

١-اختيار المواقع المناسبة .

٢-المراقبة والتغطية .

٣-المهاجمة وتشتيت الكرة .

٤-الضغط الفردي .

١- اختيار المواقع المناسبة :

أن اختيار المدافع للمكان السليم بالنسبة لتحرك الكرة يعتبر ساس الدفاع الناجح لمشاركة المدافع بطريقة فعالة من خلال تضييق مجال تحرك المنافس والقيام بواجبات التغطية في اقل زمن ممكن مما يؤدى إرباك الخصم ومحاولة إفشال محاولاته الهجومية .

ويساهم اختيار المواقع المناسبة فما يلي :

١-تقليل وتضييق المساحة التي يستطيع المهاجم المنافس أن يتحرك فيها وبالتالي منعة من بناء وتطوير هجماته .

٢-الدفاع عن المرمى ومنع الفريق المنافس من إحراز أهداف وذلك من خلال قطع وتشتيت الكرة المتجهة إلى المهاجم .

٣-تحويل اتجاه هجوم الفريق المنافس إلى منطقة غير مؤثرة وخطورة بالنسبة للمرمى .

٤-المساهمة في التغطية من خلال التعاون بين لاعبي الفريق المدافع في حالة مرور المهاجم من المدافع عند المهاجمة أو خروج حارس المرمى لمقابلة احد المهاجمين أو لتشتيت الكرة .

- **العوامل التي تؤثر في اختيار المدافع للمواقع المناسبة :**

يجب على المدرب أن يشرح للاعبين المواقع الصحيحة التي يجب أن يتخذوها **وفقا لمتطلبات المباراة والظروف المختلفة التالية :**

١-مكان ومنطقة اتخاذ المدافع للموقف الدفاعي في أجزاء الملعب المختلفة هل هوة في منطقة جزاءه أم في منطقة الثلث الدفاعي أو الثلث الأوسط أو الثلث الهجومي.

٢-حالة الملعب من حيث مساحته ونوعية الأرض وحالة الطقس وتأثيرها على أرضية الملعب .

٣-قدرات وإمكانية المدافع من حيث سرعته ورشاقته ومهارته البدنية والفنية

٤-قدرات وإمكانية المهاجم البدنية والفنية والخططية .

٥-اتجاه ونوع الهجوم من العمق أو الأجناب وكذلك الكثافة العددية بالنسبة للمهاجمين .

١-المراقبة والتغطية :

عندما يفقد الفريق المهاجم الكرة يصبح في حالة دفاع عن مرماه ويبدأ في اتخاذ الوسائل الدفاعية لاسترجاع الكرة مرة أخرى وذلك عن طريق قيام اللاعبين بتأدية واجبهم الدفاعي من حيث المراقبة والتغطية في خطوط اللعب المختلفة ويتحمل خطى الدفاع والوسط عبئ اكبر وأثقل من خط

الهجوم لطبيعة واجبات المراكز في هذه الخطوط وسرعة الانتقال من الدفاع للهجوم والعكس وهذا يتطلب قدرة بدنية عالية من لاعبي الفريق سواء المدافعين أو المهاجمين حتى يتمكنوا من سرعة الحصول على الكرة وذلك من خلال طريقتين للمراقبة هما :

أ – تغطية فرد لفرد (المراقبة) :

تتحدد مهام وواجبات اللاعب المدافع أثناء المراقبة في إمكانياته في تشتيت الكرة أو الاستحواذ عليها مع ملاحظة المهاجم الغير مستحوذ على الكرة أثناء تحركاته .

١-**المراقبة المباشرة** : وهى أن يبقى المدافع ملاصقا للمهاجم باستمرار ويلازمه في كل تحركاته خصوصا إذا كان الفريق المنافس به مهاجم خطير يجيد فن المراوغة والتصويب على المرمى مما يستلزم تخصيص مدافع لملازمة هذا المهاجم طوال وقت المباراة .

٢-**المراقبة الغير المباشرة**: وهى أن يراقب المدافع المهاجم الذي يأتي لمنطقته خصوصا عندما يغير المهاجمين مراكزهم وهذا ما يسمى بالدفاع الفردي لمنطقة محدودة وهى تتطلب من المدافع حسن التوقع وسرعة البديهة .

ت – تغطية المنطقة :

تعتبر التغطية من الواجبات الدفاعية الفردية والجماعية لخطوط اللعب المختلفة ويتحمل المدافعون عبأ الدفاع وتغطية المنطقة عندما يكون هناك زيادة عددية من المهاجمين اكبر من لاعبي الدفاع ويتوقف نجاح التغطية السليمة للاعب المدافع **على ما يلي** :

١ – متابعة سير الكرة وتحديد موقعها بالنسبة للاعبين فعندما تكون الكرة قريبة من المهاجم يجب على المدافع الاقتراب من الخصم .

٢- تركيز اللاعب المدافع على المهاجم المستحوذ على الكرة .

٣- كفاءة اللاعب المدافع نفسه ومجال التحرك المتاح له للقيام بواجبات المراقبة والتغطية .

٤- المعرفة الجيدة لصفات اللاعبين المنافسين من حيث قدراتهم البدنية والفنية واتخاذ المواقف التي تواجه هذه القدرات .

٢- المهاجمة وتشتيت الكرة.

هي فن التصدي للاعب المهاجم المستحوذ على الكرة ومحاولة منعة من الاستفادة من وضعة عن طريق قطع أو تشتيت الكرة وتتوقف المهاجمة المؤثرة للمدافع ضد **المنافس على نقطتين هامتين هما :**

١-موقف اللاعب المدافع من المهاجم والمسافة بينهم .

٢-تغطية المدافع للاعب بكل جسمه (المراقبة) ويقوم اللاعب المدافع بمهاجمة المنافس لتحقيق احد **الهدفين هما :**

أ- تشتيت الكرة بضربها أو دفعها عن متناول الخصم .

ب-محاولة استخلاص الكرة وانتزاعها من المهاجم لبدأ هجوم مضاد .

- **طرق المهاجمة وتشتيت الكرة :**

تنقسم طرق المهاجمة وتشتيت الكرة إلى ثلاث طرق وذلك وفقا للزمن وتوقيت أداء المدافع لمهاجمة وتشتيت الكرة من المهاجم عند استقبال الكرة **وهذه الطرق هي :**

تشتيت الكرة قبل أن تصل إلى المهاجم :

وهى أفضل حالات الاستحواذ على الكرة وفيها يجرى المدافع لتشتيت الكرة من أمام المهاجم في لحظة استقباله للكرة وكلما جرى المهاجم لاستقبال الكرة كلما صعبت مهمة الدفاع في تشتيت الكرة ومهاجمة اللاعب المهاجم .

١ - تشتيت الكرة لحظة استلام المهاجم لها :

تعتبر أيضا من الطرق الجيدة لنجاح الاستحواذ على الكرة لأن المهاجم المنافس يركز كل اهتمامه على استقبال الكرة والسيطرة عليها وهنا يلعب الحذر والتوقيت المناسب وتقدير الموقف من المدافع دورا كبيرا في نجاح تشتيت الكرة خصوصا إذا كان المهاجم يجيد الخداع والسرعة والتمويه .

٢- تشتيت الكرة بعد استقبال المهاجم للكرة :

يعتبر هذا النوع أصعب الأنواع الثلاثة وهى تتطلب قدرات بدنية ونفسية عالية من المدافع وكذلك حسن التوقع والمبادرة بالمهاجمة بعد إجبار المهاجم على القيام بالحركة أولا ثم يعقبها الانقضاض على الكرة وتشتيتها .

٣-الضغط الفردي :

الضغط هو قيام المدافع بالاقتراب من المهاجم لتضيق الوقت والمساحة التي تسمح له بتمرير الكرة أو السيطرة عليها أو المراوغة بها مما يشكل عبئ على لاعبي الدفاع والضغط الناجح هو الزى يحقق للاعب المدافع الاستحواذ على الكرة من المهاجم أو تشتيتها أو إرغام المهاجم على التصرف في الكرة بسرعة بدون فاعلية مما يسبب إرباك لزملائه .

***أهداف الضغط الفردي :**

١ -محاولة استخلاص الكرة قبل السيطرة عليها .

٢-تشتيت الكرة من أمام المهاجمين في حالة الفشل في استخلاصها .

٣-إرباك المهاجم وإرغامه على التصرف في الكرة بشكل غير مثمر لفريقه .

٤-حرمان المهاجم من رؤية زوايا الملعب وتحركاته وتحركات زملائه .

٥-التأثير على العوامل النفسية للمهاجم مما يؤدى إلى إرباكه وتوتره .

- **ثانيا : خطط الدفاع الجماعي :**

تحتل خطط الدفاع الجماعي دورا بارزا في برامج إعداد المدربين لفريقهم لتشييد دفاع جيد لمواجهة متطلبات وظروف المباريات المختلفة ويتطلب تعليم خطط الدفاع الجماعي تفهما واضحا من لاعبي الفريق لطرق الدفاع نظريا وعمليا وكيفية تحرك الفريق في الدفاع كوحدة واحدة بالإضافة إلى تعليم كل لاعب في الدفاع لواجباته الأساسية التي تتطلبها واجبات مركزة ضمن خطة الفريق .

- **وسائل تنفيذ خطط الدفاع الجماعي :**

١- خطة رقابة رجل لرجل .

٢- خطة رقابة المنطقة .

٣- خطة الدفاع المركب .

٤- خطة مصيدة التسلل .

٥- الخطط الدفاعية من المواقف الثابتة .

١. خطة رقابة رجل لرجل :

في هذه الخطة يكون على كل لاعب مدافع أن يراقب لاعب مهاجم طول الوقت وفي أي مكان من الملعب يذهب إليه في محاولة

لاستخلاص الكرة منه أو منعة من الاستحواذ عليها بتشتيتها من أمامه وهذا يتطلب تحديد المسؤولية الدفاعية لكل لاعب اتجاه المهاجم الذي يقوم بمراقبته وكذلك التمتع بقدر كبير من اللياقة البدنية والخبرة الميدانية .

٢. خطة رقابة المنطقة :

في هذه الخطة يحدد لكل لاعب منطقة محددة تكون مسؤوليته هي الدفاع عنها وهى بالتالي تحدد المسؤولية وتوزيعها على أفراد الفريق أثناء الدفاع وغالبا ما تستخدم هذه المنطقة في حالة الكثرة العددية للاعبي الهجوم للمنافس عن عدد اللاعبين المدافعين ويكون الهدف الأساسي في هذه الحالة هو محاولة تعطيل سرعة هجوم وتطوير وإنهاء الهجوم المضاد للفريق المهاجم حتى يتمكن باقي لاعبي الدفاع من العودة والارتداد السريع للمساعدة في الدفاع .

٣. خطة الدفاع المركب :

الدفاع المركب هو خليط بين دفاع رجل لرجل ودفاع المنطقة وفيها يحدد للمدافع منطقة محددة يلتزم فيها بالدفاع بشكل أساسي بحيث يراقب فيها اى مهاجم يدخل إليها للحد من حركته وخطورته والدفاع المركب يعتبر مقياس حقيقي للكشف عن قدرات المدافعين ومدى تفهمهم لتنفيذ واجبات خطط الدفاع الجماعي وهو يتطلب قدرا كبيرا من اللياقة البدنية وحسن التعاون الجماعي بين أفراد الفريق .

خطة مصيدة التسلل :

تهدف خطة مصيدة التسلل إلى محاولة وضع لاعبا الفريق المهاجم المنافس في موقف تسلل ولكن ينجح الفريق المدافع في تحقيق ذلك يجب علية إتباع **الأتي** :

١ - أن يكون اللاعب المهاجم للفريق المنافس في نصف ملعب الفريق الذي ينفذ خطة مصيدة التسلل .

٢- أن يكون المهاجم الذي يتسلم الكرة اقرب لخط مرمى الفريق الذي ينفذ خطة التسلل من الكرة لحظة لعبها إليه وهناك مدافع واحد فقط بينة وبين هذا الخط .

- ويعتبر استخدام هذه الخطة سلاح ذو حدين لأنة عدم إيجاد التنفيذ خطة التسلل بكفاءة تعنى إحراز الفريق المهاجم هدف في مرمى الفريق المدافع الذي يفشل في تطبيق مصيدة التسلل إما نجاح الفريق في تطبيق خطة مصيدة التسلل عن طريق القيادة الواعية والتطبيق الجماعي وحسن تحديد التوقيت المناسب لتنفيذ الخطة ويؤدى إلى إرباك هجوم الخصم المهاجم ومنعة من إحراز أهداف .

٤. الخطة الدفاعية من المواقف الثابتة :

- تشكل خطط الدفاع عن المرمى أثناء المواقف الثابتة دورا بارزا في نجاح الفريق في التغلب على مشاكل الخطط الهجومية لتلك المواقف من الفريق المنافس إذا ما تم تنفيذها بنجاح من المدافعين وبالتالي ينعكس ذلك على حفاظ الفريق المدافع على شبكة نظيفة بدون أهداف تنتج من هذه الموقف الثابتة .

- وتؤكد الإحصائيات أن أكثر من ٤٠ ٪ من الأهداف التي سجلت خلال البطولات الدولية والعالمية كانت من المواقف الهجومية الثابتة وبالتالي كان الواجب على المدرب أن يعطى عناية خاصة لتلك المواقف الثابتة ويخصص جزء كبير من الوحدات التدريبية للتدريب عليها حيث أنها تشكل صعوبة كبيرة للفريق أثناء المباراة خصوصا تلك الركلات الثابتة أمام المرمى **وذلك لسببين هما** :

١ - الزيادة العددية للاعبين المهاجمين عند اخذ وتنفيذ تلك الركلات .

٢- ابتعاد اللاعبين المدافعين عن الكرة ١٠ يردات حسب قانون اللعبة .

- وبالتالي يصبح دور المدرب واللاعبين العمل مقابلة تلك الصعوبات بالتركيز على عدة نقاط+ **هامة هي** :

١-مراقبة اتجاه سير الكرة ولاعبي الهجوم في نفس الوقت .

٢-مراقبة المساحات الشاغرة التي يمكن أن تمرر فيها الكرة خصوصا في الركلات الحرة الغير مباشرة .

٣-وضع خطط تفصيلية منظمة للدفاع يحدد فيها دور كل لاعب ومكان تواجده أثناء هذه الركلات .

٤-اليقظة والتركيز التام أثناء تنفيذ المنافسين لهذه الركلات .

الدفاع أثناء الركلات الحرة :

- **تنقسم خطط الدفاع من الضربات الحرة إلى قسمين هما :**

أ- الركلة الحرة المباشرة .

ب- الركلة الحرة الغير مباشرة .

- وبصورة عامة هناك عدة مبادئ دفاعية هامة يجب أن يراعيها المدرب أثناء تدريب لاعبيه على التصدي **لهذه الركلات الحرة منها :**

١-التواجد السريع بالقرب من الكرة لأخذ المواقف الدفاعية المناسبة .

٢-تنظيم حائط الصد بحيث يغطى جزءا من مرمى الفريق المدافع .

٣-أن يتخذ حارس المرمى المكان المناسب حتى يمكن أن يرى الكرة .

٤-التوزيع العادل للاعبين المدافعين على كل من حائط الصد ولاعبي الخصم المهاجم والمساحات الشاغرة التي قد تشكل خطورة على مرمى الفريق المدافع .

أ – الركلات الحرة المباشرة :

دفاعي يبعد عن الكرة بمسافة ١٠ يردات ويجب أن ينظم حائط الصد بحيث يعطى مهام محددة للاعبي بحيث يقف احدهما على طرف الحائط ليغطى القائم البعيد عن حارس المرمى وعلى حارس المرمى أن يعطى تعليماته لباقي اللاعبين المدافعين المشاركين في حائط الصد لاتخاذ مواقعهم الصحيحة ويجب أن يتم توزيع اللاعبين المدافعين على حائط الصد وعلى بقية أماكن الملعب المتواجد فيها مهاجمي الخصم ويتوقف عدد لاعبي حائط الصد على مكان وجود الكرة ومسافة الركلة الحرة المباشرة.

ب- الركلة الحرة الغير مباشرة :

- تختلف الركلة الحرة غير المباشرة عن الركلة الحرة المباشرة في أنه يجب أن تلمس الكرة لاعبا أخر غير اللاعب المهاجم منفذ الضربة الحرة حتى يمكن أن يحتسب الهدف ، وبالتالي يصبح واجب المدافعين أكثر صعوبة في مدى مراقبتهم للمهاجمين الذين يمكن أن يصوب احدهم الكرة على المرمى بعد تمريرها من منفذ الركلة الحرة غير مباشرة .

كذلك فإنه كثيرا ما يحتسب الحكم ركلة حرة غير مباشرة داخل حدود منطقة الجزاء **وبالتالي يختلف موقع حائط الصد بناء على مسافة احتساب الخطأ وفقا للتالي :**

١ - إذا كانت المسافة بين حدوث الخطأ وبين المرمى ١٠ ياردة .

٢ - إذا كانت المسافة بين حدوث الخطأ وبين المرمى أكثر من ١٠ ياردة

والاختلاف هنا يحدد مكان وقوف حائط الصد في الحالة الأولى يقف المدافعون على خط المرمى بين القائمين وتحت العارضة ويقف حارس المرمى أمامهم استعدادا لمهاجمة اللاعب المهاجم الذي سيركل الكرة .

أما في الحالة الثانية فيقف المدافعون على بعد ١٠ ياردات بحيث يغطون مساحة كبيرة من المرمى ومن خلفهم حارس المرمى مع تحديد مسئولية اللاعب الذي يهاجم من سيركل الكرة بعد تمريرها إليه .

- **الدفاع أثناء الركلة الركنية :**

- تعتبر الركلة الركنية من الحالات التي يجب على المدافعين أن يكونوا على درجة كبيرة من اليقظة والحذر الدفاعي عند لعبها من قبل مهاجمي

الخصم خصوصا وأن القانون يسمح بأن يسجل هدف مباشرا في مرمى الفريق المدافع بالإضافة إلى عدم احتساب تسلل ضد المهاجمين أثناء الركلة الركنية مما يصعب من مهمة المدافعين وبالتالي تدريبهم على الموقف الصحيح لتواجدهم داخل منطقة المرمى ومنطقة الجزاء لحظة الركلة الركنية .

يجب على المدرب أن يحدد مكان وقوف حارس المرمى ومكان الظهيرين وتكليف مدافع أخر بالوقوف على ١٠ ياردة أمام اللاعب المنفذ للركلة الركنية ثم أخيرا تحديد المهام الدفاعية للاعبين في كلا من المنطقة حول القائم القريب من الكرة والقائم البعيد من الكرة والمنطقة الهامة بين خط المرمى ومنطقة الجزاء .

كذلك يجب على المدرب أن يحدد للاعبيه المدافعين الواجبات الدفاعية من حيث استخدام طريقة الرقابة رجل لرجل ورقابة المنطقة والدفاع المركب ومتى يستخدم كل طريقة حسب ظروف المباراة وتواجد المهاجمين داخل منطقة الجزاء ، ويتطلب ذلك في جميع الأحوال حسن التعاون والتنسيق بين حارس المرمى والمدافعين داخل منطقة الجزاء.

- **الدفاع أثناء رميات التماس** :

رمية التماس من المواقف الثابتة التي تشكل خطورة على الفريق المدافع إذا أحسن المهاجمين استغلالها جيدا خصوصا في الثلث الهجومي من الملعب ، وفي رمية التماس يجب أن يكون وقوف المدافعين حسب مكان تنفيذ رمية التماس سواء كانت بعيدة أو قريبة من المرمى ، كذلك فإن قانون اللعب ينص على أنه لا توجد حالة تسلل عند تنفيذ رمية التماس **ولذلك يجب أن يتم تدريب اللاعبين المدافعين على التالي** :

القيام بدور المراقبة الدقيقة لمهاجمي الخصم داخل منطقة الجزاء .

١- الإسراع في أخذ الأماكن الدفاعية وحسن التنظيم الدفاعي قبل أداء رمية التماس من جانب مهاجمي الخصم .

٢- عدم إعطاء لاعبي الهجوم فرص للسيطرة على الكرة عن طريق الضغط الفردي عليه لحظة رمى الكرة إليه من رمية التماس .

٣- المراقبة اللصيقة داخل منطقة الجزاء لمنع استلام المهاجمين الكرة من رمية التماس في مساحة خالية من المراقبة يسهل إحراز هدف منها .

٤- تطبيق مبدأ الكثافة والزيادة العددية الدفاعية داخل منطقة الجزاء أثناء رمية التماس مع ضرورة الجري السريع خارج منطقة الجزاء بعد قطع الكرة لوضع لاعبي الهجوم في موقف تسلل إذا ما أعيدت إليهم الكرة مرة أخرى.

• الدفاع أثناء ركلة الجزاء :

- عند تنفيذ ركلة الجزاء يجب على المدافعين أن يكونوا في حالة تأهب ويقظة لاحتمال رجوع الكرة من حارس المرمى أو القائمين والعرضة بشرط أن يكون تواجدهم على بعد ١٠ ياردة من الكرة وعلى مقربة من حدود منطقة الجزاء ، ويلعب حارس المرمى دورا بارزا ومؤثرا في الدفاع عن مرماه للتصدي لركلة الجزاء بإتباع **إحدى طريقتين** :

١. التركيز على زاوية محددة من زاويتي المرمى والارتماء عليها .

٢. التركيز على خط مسار الكرة والاتجاه نحوها والارتماء عليها لصدها .لذلك يجب أن يهتم مدرب حراس المرمى بتدريب الحراس على هذه المهارة تدريبا خاصا لأنها تحدد أحيانا الفائز بالمباراة أثناء ركلات الجزاء الترجيحية .

مبادئ وأسس خطط الدفاع الجماعي :

هي التحركات الخططية الدفاعية التي يشارك فيها مجموعة من اللاعبين المدافعين تتحدد فيها أدوارهم وواجباتهم حسب ظروف المباراة ومكان تواجدهم ومكان تواجد الخصم والكرة ومراحل تنفيذ الدفاع الجماعي من خلال التعاون المشترك والتركيز في التغطية في المناطق القريبة من المرمى بهدف صد هجمات المنافس ومنعه من احتراز أهداف .

وتتحدد مبادئ وأسس خطط الدفاع الجماعي من خلال:

١. العمق في الدفاع .
٢. الاتزان في الدفاع .
٣. التأخير في الدفاع .
٤. السند (المساعدة) في الدفاع .
٥. تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع .
٦. التكثيف الدفاعي .
٧. الضغط الجماعي .

١. العمق في الدفاع

أن الهدف من العمق في الدفاع هو مراقبة المناطق المختلفة من الملعب مع مراقبة المهاجمين من خلال تناسق بين المسافات والزوايا بين المدافعين بعضهم وبعض بما يشكل العمق الدفاع المناسب لتنفيذ الواجبات الفاعلية والمراقبة اللصيقة والتغطية الجيدة أمام مهاجمي الخصم مع حسن الانتشار والقدرة على التحول من الدفاع إلى الهجوم .

ويراعى عند تطبيق العمق الدفاعي تحقيق الأهداف التالية :

١. الانتشار الجيد والتوزيع المناسب في مساحات الملعب .
٢. سهولة مراقبة المساحات المختلفة في أماكن اللعب عند الدفاع .
٣. أن تكون أماكن المدافعين على مقربة من المهاجمين في أماكن اللعب
٤. أن تكون المسافات البينية ملائمة ومتقاربة بما يعيق أنواع التمرير وصعوبة ايجاد مساحات خالية للتحركات الهجومية للمنافسين .
٥. التركيز على التغطية والرقابة وتنفيذهم بسهولة وبأقل جهد ممكن .

الاتزان في الدفاع :

كثيرا ما يحاول مهاجمي الفريق المنافس العمل على خلخلة دفاع الفريق وإبعادهم عن القيام بالدور الدفاعي من حيث المراقبة والتغطية عن طريق سحب المدافعين إلى مناطق بعيدة عن الثلث الدفاعي بغرض خلق مساحات خالية من الرقابة والمدافعين تؤدى إلى حدوث خلل دفاعا للفريق يسهل للمهاجمين الاندفاع من الخلف للاختراق في هذه المساحات وخلق فرص للتهديف .

ويتطلب ذلك من المدافعين التركيز في السيطرة على المساحات التي يحاول فيها مهاجموا الفريق المنافس تطبيق تحركاتهم الهجومية سواء بالكرة أو

بدونها دون حدوث خلل دفاعي في صفوف الفريق المدافع وما يسمح لهم بأداء واجبهم الدفاعي والهجومي .

ويراعى عند تطبيق الاتزان الاندفاعي تحقيق الأهداف التالية :

١. إحكام السيطرة على المساحات التي يتم الدفاع عنها .
٢. إحكام السيطرة على تحركات اللاعبين المهاجمين سواء باستخدامهم للكرة أو بدون الكرة .
٣. الالتزام بأداء الواجبات الدفاعية من خلال الحفاظ على توزيع اللاعبين في أماكن تواجدهم .

٢. التأخير في الدفاع :

يلجأ الفريق إلى استخدام أسلوب تعطيل الكرة وتحركات مهاجمي الخصم عندما يكون الفريق في حالة هجوم ويفقد الكرة مما يتطلب حسن تنظيم صفوفه وسرعة الارتداد إلى الأماكن الدفاعية في محاولة لإعادة استخلاص الكرة لأن المجازفة بالاندفاع والتسرع في محاولة استرجاع الكرة بدون تنظيم دفاعي قد يكلف الفريق الكثير ، ويتوقف زمن تعطيل وتأخير الهجوم على مكان فقد الكرة من مرمى المدافعين.

ويراعى عند تطبيق التأخير في الدفاع تحقيق الأهداف التالية :

١. سرعة استعادة الأماكن وتغطية أماكن المدافعين
٢. إيقاف الهجمات الهجومية المرتدة السريعة .
٣. إيجاد كثافة عددية مناسبة من المدافعين .
٤. العمل على فقد لاعبي الفريق المهاجم لعنصر التركيز

٣. السند (المساعدة) في الدفاع

في مواقف اللعب الدفاعية كثيرا ما يحتاج اللاعب المدافع الذي يقوم بواجبه الدفاعي إلى لاعب مدافع زميل له يقوم بمساعدته بالسند في الدفاع عن طريق اتخاذ موقع قريب منه يغطى مساحة خلف المدافع وتمنع المهاجم المستحوذ على الكرة من التمرير لزميل مهاجم في هذه المساحة .

ويراعى عند تطبيق السند (المساعدة) تحقيق الأهداف التالية :

١. تحقيق مبدأ الدفاعية الجماعية التعاونية بين اللاعبين في الدفاع .
٢. تغطية المساحة الخالية خلف المدافع في حالة مرور المهاجم .
٣. توفير السند الدفاعي للمدافع الأول في حالة احتياجه إليها .

- **تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع :**

المقصود بالجانب الخالي لمنطقة الدفاع هو الجانب العكسي لمكان تواجد الكرة التي يمتلك فيها لاعبي الفريق المنافس الكرة ، وفي هذه الحالة يكون من الصعب على لاعبي الدفاع رؤية هذا الجانب الخالي لقيامهم بالتركيز على مكان تواجد الكرة ولاعبي الهجوم القريبين من مكان الكرة ، كذلك فأن المساحات الخالية خلف المدافعين سواء كانت عرضية باتساع الملعب أو طويلة بعمق الملعب تشكل خطورة كبيرة على الفريق المدافع إذا أهمل الرقابة منها تحسبا لسرعة الاختراق من خلالها ، لذلك يجب على المدافعين أولا أن يلقوا نظرة دائما على تلك المناطق الخالية من وجود الكرة وثانيا تضييق المساحات بين المدافعين أثناء ارتدادهم خلفا للدفاع .

ويراعى عند تطبيق تأمين الجانب الخالي لمنطقة الدفاع تحقيق الأهداف التالية :

١. التـأمين الدفاعي للجانب الخالي عن طريق تغطية المساحات في هذه المناطق وتحديد المسئولية الدفاعية عنها .
٢. تضييق المساحات الخالية بين المدافعين لعدم استغلالها هجوما ضد الفريق.
٣. تركيز الانتباه دائما بمتابعة النظر لمناطق الجانب الخالي من الكرة حتى يمكن سرعة تغطية هذه المناطق في الوقت المناسب .
٤. المراقبة الدقيقة والسريعة لمهاجمي الخصم المندفعين لمكان الجانب الخالي حتى يمكن تلافي حدوث إرباك هجومي للخصم في هذه المناطق .

٤. التكثيف الدفاعي :

المقصود بالتكثيف الدفاعي زيادة عدد اللاعبين المدافعين في منطقة الكرة عن طريق عدد اللاعبين المهاجمين للفريق المنافس وقد تكون هذه الزيادة العددية للمدافعين في الثلث الدفاعي أو الثلث الأوسط أو الثلث الهجومي ويتوقف ذلك حسب خطة وظروف المباراة والغرض من هذا التكثيف في مكان تواجد الكرة وكثيرا ما تلجأ بعض الفرق حاليا لتأمين الجانب الدفاعي في الثلث الدفاعي الأول بزيادة عدد اللاعبين (التكثيف الدفاعي) في محاولة لاستخلاص الكرة من هجوم الخصم والقيام بالهجوم الضاغط المرتد السريع لإحراز هدف في مرمى الخصم .

ويراعى عند تطبيق التكثيف العددي تحقيق الأهداف التالية :

١. تضييق المساحات الخالية بين المدافعين وغلق الثغرات التي يمكن أن يخترق منها مهاجمي الفريق المنافس .
٢. مراعاة العمق الدفاعي والسند (المساعدة في الدفاع للتغلب على اختراق هجوم الخصم للمساحات الخالية من العمق والسند الدفاعي .
٣. تركيز المدافعين بالتواجد في اتجاه هجمة الفريق المهاجم المنافس بكثرة عددية مع إهمال مراقبة المساحات الأخرى في الاتساع (عرضيا) والعمق (طوليا) .

٥. الضغط الجماعي :

المقصود بالضغط الجماعي هو محاولة استخلاص الكرة من الفريق المنافس وذلك عن طريق قيام المدافعين بمراقبة لاعبي الفريق المنافس المهاجم أو مراقبة منطقة محددة من الملعب يتوقع ذهاب الكرة إليها ويبدأ الضغط الجماعي بمهاجمة اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة بواسطة أقرب لاعب مدافع إليه والذي يحاول منع المهاجم من السيطرة على الكرة أو تمريرها لزميل مع مراقبة باقي زملائه المدافعين لباقي زملاء المهاجم المتواجدين بالقرب من الكرة مع إيجاد كثافة عددية في منطقة تواجد الكرة تساعد على سرعة استرجاع الكرة والاستحواذ عليها .

ويراعى عند القيام بالضغط الجماعي أن يندفع أقرب مدافع للاعب المستحوذ على الكرة بسرعة وقوة في اللحظة التي تمرر إليه الكرة على أن

يعقب ذلك اندفاع باقي اللاعبين المدافعين للمراقبة والضغط على باقي زملاء المهاجم القريبين من مكان الكرة.

والضغط الجماعي الناجح يؤدى إلى تأثير نفسي سلبي على الفريق المنافس يفقده القدرة على التركيز والأداء الناجح للمهارات والأداءات الخططية مما ينعكس بالسلب على الفريق المنافس .

ويراعى عند تطبيق الضغط الجماعي تحقيق الأهداف التالية :

١. أن يتم الضغط الجماعي على كل لاعبي الفريق المنافس في أنـى جـزء من الملعب.
٢. تتحدد طريقة الضغط الجماعي بعدد اللاعبين المشتركين في الضغط وكذلك المساحات والمناطق التي يتم فيها تنفيذ الضغط الجماعي .
٣. أن يتم تماسك الفريق في الضغط الجماعي بحسن التعاون فيما بينهم عن طريق اختيار أسلوب وتوقيت ومكان ومساحة المكان الذي يتم فيه الضغط الجماعي دور كل لاعب في هذا التماسك الجماعي .

- **ملخص لأهم ما ذكر في الإعداد الخططي + سرد لبعض طرق اللعب والخطط .**

الخطط خلق المساحات الخالية واستغلالها .

أن زمن التصرف في الكرة يتناسب طرديا مع المساحة الخالية .

وهذا يعني أنة كلما زادت المساحة الخالية التي تتحرك فيها زاد الوقت المتاح له في التصرف في الكرة وزادت احتمالات وإمكان التصرف السليم بها والعكس صحيح ..

إذ أنه كلما صغرت المساحة الخالية التى يعمل فيها المهاجم نقص الوقت المتاح له للتصرف في الكرة وقلت احتمالات وإمكان التصرف السليم بها .

أما من الناحية الدفاعية فإنه كلما صغرت المساحة الخالية التى تتحرك فيها المدافع قل الوقت المتاح للمهاجم للتصرف في الكرة وسهلت مهمة المدافع في أداء واجباته الدفاعية والعكس صحيح ، فكلما كبرت المساحة الخالية التى تتحرك فيها المدافع ضد المهاجم صعبت مهمة هذه المدافع في أداء واجباته الدفاعية

وتهدف خطط العب الحديثة في كرة القدم:

إلى زيادة عدد اللاعبين المشتركين في الدفاع حينما يفقد الفريق الكرة بهدف ضمان فاعلية الدفاع على أساس أنة كلما ضاقت المساحات الخالية بين المدافعين سهلت مهمتهم وزادت فعاليتهم ، حيث تصعب مهمة المهاجمين في بناء هجماتهم وإنهائها .

معنى خلق المساحات الخالية واستغلالها :

لتوضيح معنى خلق المساحة الخالية نضرب المثل التطبيقي الأتي :

اللاعب المهاجم (أ) معه كرة وزميله اللاعب (ب) مراقب من قبل المدافع (ج) .. يقوم اللاعب (ب)بالركض إلى الجانب فيقوم اللاعب المدافع (ج) بالجري خلفه.. هذه المساحة يطلق عليها (مساحة خالية) ويجب ملاحظة أن خطط خلق المساحات الخالية واستغلالها لا تنفيذ بفاعلية إلا في حالة ضغط المدافعين على المهاجمين ضغطا شديدا إذ أنه في حالة عدم ضغط المدافعين على المهاجمين تكون هناك قطعا مساحات خالية بالفعل متاحة للمهاجمين.

وقد أمكن تقسيم هذا النوع من الخطط إلى جزأين رئيسيين هما :

١. خلق المساحة الخالية واستغلالها فرديا يخلق اللاعب المساحة الخالية لنفسه ، ويستغلها أيضا بنفسه ، ويطلق عليها أيضا الطريقة الذاتية .

٢. خلق المساحة الخالية واستغلالها جماعيا وفيها يخلق لاعب أو أكثر المساحة الخالية للاعب أخر لاستغلالها. خلق المساحات الخالية واستغلالها فرديا (ذاتيا). **وهي تنقسم إلى الخطط الفرعية التالية :**

- خلق المساحة الخالية واستغلالها بالسيطرة على الكرة في اتجاه الحركة التالية
- خلق المساحة الخالية برد التمرير ثم استغلالها خلف أو جانب المدافع
- خلق المساحة الخالية بالتحرك في اتجاه الزميل أو الجانب ثم الاستدارة سريعا والعودة لاستغلالها .
- خلق المساحة الخالية واستغلالها بالمراوغة .
- خلق المساحة الخالية بتفويت الكرة .

النقاط الفنية التى يركز عليها المدرب عند التدريب على خطة خلق المساحة الخالية واستغلالها بالسيطرة على الكرة .

١. كفاءة التمرير من اللاعب الذي سيخلق المساحة الخالية

٢. الاتجاه بسرعة لخط سير الكرة الآتية في اتجاه من تمريره الزميل

٣. التحديد المبكر لنوع السيطرة التى يستخدمها اللاعب على أن يكون هذا النوع مناسبا لقوة وارتفاع الكرة الآتية إليه .

٤. أن يحدد اللاعب الذي ستوجه إلية الكرة أثناء السيطرة عليها

٥. الأداء الجدي للتمويه والخداع السابق للسيطرة على الكرة وذلك يتحرك بتحريك جسم اللاعب كله في اتجاه التمويه ثم يستدير بسرعة باتجاه السيطرة الحقيقى وهو اتجاه الحركة التالية والتى ينوى اللاعب أدائها ...

أساسيات الهجوم والدفاع:

العرض والعمق هى أهم عوامل الهجوم والدفاع في كرة القدم، وسيتم شرح **أهميتها في النقاط التالية**:

- **العرض في الهجوم**: محاولة ضرب وتفريق الحائط الدفاعى للخصم باستخدام عرض الملعب كامل عوضاً عن محاولة الاختراق بالقوة عن طريق ممرات ضيقة. تطبيق هذا التكتيك يتم عن طريق اللعب على الأجنحة، أو عن طريق تحويل اللعب السريع إلى المساحات والممرات المفتوحة أثناء التقدم نحو مرمى الخصم. التحرك الهجومى بعرض الملعب كاملاً باستخدام الأجنحة يربك مدافعى الخصم ويخلق مساحات بينهم، مما يتيح الفرصة لتموين الهدافين.
- **العرض في الدفاع**: يستخدم هذا التكتيك كأسلوب مضاد للعرض في الهجوم، حيث يقوم المدافعون بتقليص هذا العرض وقيادته نحو ممرات ضيقة أو مزدحمة لاستخلاص الكرة.
- **العمق في الهجوم**: تحرك الفريق هجومياً من الخطوط الخلفية نحو مرمى الخصم. عادةً ما يترك المدرب قنّاص أو مهاجم متواجد في عمق الخطوط الدفاعية للخصم لاغتنام الفرص التي قد تتبلور.
- **العمق في الدفاع**: مراقبة المدافعين اللصيقة للاعبين المساندين للفريق الخصم مع بقاء لاعب متراجع (قشّاش أوليبرو)، وبالتالي لاعب الخصم الحائز على الكرة لن يجد لاعب يمرر له الكرة. في بعض

- الأحيان يتقدم المدافع المتراجع بهدف نصب مصيدة تسلل مع زملائه.

الآن سنتعمّق في التكتيكات الهجومية التى تجري في المباراة، حيث يستخدم المدربون هذه التكتيكات حسب معطيات المباراة والإمكانيات الفنية والجسدية المتوفرة لدى لاعبى فريقهم. استخدام هذه التكتيكات بدّقة واحتراف في الوقت المناسب هى ما يعطى بعض الفرق التفوق الفنى وكذلك يساعدها في إحراز النتيجة المرجوة.

التكتيكات الهجومية:

مرر وتحرّك هو أكثر تكتيك أساسى للعب الجماعى، حيث يجب على اللاعب المستلم للكرة أن يقرر بسرعة إمّا يمرر أو يتحرك، وعند تمرير الكرة لابد أن يتحرك إمّا مع توجه الفريق أو لفتح مساحات أو التمركز في مكان يمكنه من استلام الكرة فيه مرة أخرى.

مرر واذهب هو تكتيك أساسى يشابه التكتيك السابق ولكن يستخدم في التوجه الهجومى، حيث يمرر اللاعب الكرة لزميلة ثم يتحرك بسرعة للتخلص من المراقبة والتمركز في مكان يمكنه من استلام الكرة مرة أخرى والتقدم لتهديد مرمى الخصم. يسمى هذا التكتيك "١-٢" أو"سلّم واستلم" عند إعادة الكرة بسرعة للاعب الذي مررها.

تحويل الهجوم: استخدام تمريره طويلة بعرض الملعب للاعب في الجهة الأخرى لديه مساحة هى طريقة فعّالة لتخفيف الضغط وبناء هجمة جديدة. عادةً ما يحاول الفريق الخصم لتعديل مواقعهم لردّ الهجمة، مما يخلق مساحات يمكن الاستفادة منها.

التمريرة البينية الطويلة: استغلال المساحات خلف دفاع الخصم في حالته الهجومية وإرسال تمريرة في هذه المنطقة. إذا استطاع المهاجم كسر التسلل واستلام التمريرة سيجد نفسه منفرداً وجهاً لوجه مع الحارس. في حالة اعتراض المدافع لطريق المهاجم سيضطر لتخليص الكرة إمّا لركلة ركنية ورمية تماس قريبة من منطقة الجزاء، أو أن يمرر تمريرة غير دقيقة وخطيرة لحارس المرمى أو زميل قريب منه، وبالتالي فهذا التكتيك له عدة فوائد هجومية. الفرق التى تحتاز على مهاجمين سريعين أو أسرع من مدافعى الخصم ستسعى للضغط على هذه المساحات، بينما الفريق المدافع أو الخصم سيحاول إعادة خط الدفاع للخلف لتقليل المساحة بين المدافعين والحارس.

الثقب (الضغط على المساحة بين الدفاع والوسط): هذا التكتيك شائع بين الفرق في بناء الهجمات، حيث يعتمد على إرسال تمريرات للمساحة المتواجدة بين دفاع ووسط الفريق الخصم. في العادة يكون المستلم المهاجم وظهره لمرمى الخصم مما يضعه أمام خيارين وهى أن يستدير نحو المرمى أو يمرر الكرة للاعب يواجه المرة من أجل تهديد مرمى الخصم.

الحركة الثلاثية: هذا التكتيك هو تكتيك حركى يسمح للاعبين بالتحول الآمن والسريع للأجنحة الهجومية مع الحفاظ على السيطرة على الكرة. في اللعبة الثلاثية يتم تمرير الكرة بين ثلاثة لاعبين لتشكيل مثلث، ثم يتم تحريك المثلث إلى وضعية جديدة عند دخول لاعب جديد له. يمكن أنشاء العديد من المثلثات مع توليفات مختلفة من اللاعبين بهدف تحريك الكرة إلى الأمام بهدوء دون المخاطرة بحيازة الكرة. هذا التكتيك يعمل بشكل جيد عند محاولة السيطرة على خط الوسط، ومع ذلك فإنه يمكن أيضا

أن يستخدم لأغراض هجومية بحتة. فعالية هذا التكتيك تكمن في أن مدافعي الخصم غير قادرين على التكيف بسرعة على أسلوب المهاجمين.

تبديل المراكز: يعتمد على هذا التكتيك فرق يوجد لديها لاعبين يجتازون مرونة للعب في مراكز مختلفة تسمح لهم بالتبادل أثناء جريان اللعب، والهدف من ذلك هو الخلط بين المدافعين الذين تم تعيينهم لمراقبة هؤلاء اللاعبين، وبالتالي تخلق فرص عندما يحاول مدافع الخصم العثور على من يراقبه في الكرات الثابتة (ركلة زاوية، الركلات الحرة وما إلى ذلك)، حيث يكون المهاجم في موقع مختلف تماماً عن موقعه وبالتالي يتخلص من المراقبة. يستخدم هذا التكتيك بفعالية أيضاً عندما يتوفر للفريق نوعان مختلفان من الأجنحة الهجومية، حيث يفضل الأول اختراق العمق الدفاعى للخصم، بينما يفضل الآخر مراوغة المدافع الذي يراقبه ويتجاوزه، مما يسبب كشف لنقاط ضعف الحائط الدفاعي والضغط عليها.

الضغط على الأطراف: في هذا التكتيك يقوم الفريق المهاجم بالضغط على دفاع الخصم في أحد أطرافه بتوجيه المهاجمين ولاعبى الوسط لتلك الناحية وفتح المجال للجناح أو الظهير بالتوغل من الناحية الأخرى مع وجود تغطية ضعيفة له أو حتى بدون تغطية. بعد اختراق اللاعب للمنطقة يتم تحويل الهجوم وتموينه بتمريرة ليستغلها في انفراده أو تسديدة قريبة.

اللاعب المستهدف: هذا التكتيك مفيد عندما يمتلك الفريق مهاجم من نوعية المهاجمين الذين لديهم القدرة على التكفل بالدفاع بأكمله لوحده. عادةً ما يشغل هذا المهاجم مدافعان من دفاع الخصم لمراقبته، مما يجعل دفاع الخصم ضعيفا، ويكون فتّاكاً في هذه الحالة إذا ما تواجد جناحان سريعان يدعمان هذا المهاجم. تظهر فعالية هذه الخطة في الكرات الثابتة والطولية، حيث بإمكان

هذه النوعية من اللاعبين استلام التمريرات العالية بتحكّم عالي والتفوق على المدافعين جسدياً وفنياً لخلق فرص تهديفيه لنفسه. آلان شيرار وإيمانويل أديبايور وزلاتأن إبراهيموفيتش وبيتر كروتش وديديه دروغبا وميروسلاف كلوزه هم أمثلة قوية للاعبين الذين يستطيعون اللعب في هذا المركز ببراعة.

****الأسس التي يتوقف عليها تنفيذ الخطط الجماعية تتوقف مقدرة الفريق على تنفيذ الخطط على الأسس الآتية:**

١. اللياقة البدنية لجميع أفراد الفريق.

٢. قدرة اللاعبين ومهاراتهم في التحكم في الكرة أثناء الحركة ومن جميع الأوضاع التى يتخذها الجسم وهذا يعنى أن اللاعب يستطيع أن يمرر الكرة أو يضربها أو يشتتها أو يستقبلها وهو يجرى أو يثب بدون تقليل من سرعته ولذلك لزم على المدرب أن يضع هذا في اعتباره عندما يضع تدريباته.

٣. أن تخدم الخطط الفردية الخطط الجماعية وهذا يعنى أن كل لاعب يجب أن يدرك أن هناك هدفا من تحركه في الملعب وأن هذا الهدف يخدم الخطة الجماعية كذلك يجب على اللاعب أن يفهم ويدرك الغرض والهدف من تحرك زميلة في الملعب حتى يمكن مساعدته في تنفيذ الخطة وإدراك اللاعب لمدى قدرة زميله الحركية ومهاراته الأساسية تساعده على أن يمرر للزميل الكرة بالطريقة التى تلائمه أويأخذ المكان المناسب الذي يساعد الزميل على التمرير إليه بدقة.

٤. الوعى الكامل لجميع أفراد الفريق بواجبات مراكزهم وطريقة تنفيذ الخطة من الناحية النظرية والعملية.

القواعد الأساسية عند التدريب على الخطط عند التدريب على الخطط يجب أن يراعى المدرب القواعد الأساسية لتنفيذ الخطط، وبدون هذه القواعد يصبح اللاعب والفريق عاجزاً عن الانتشار والتنفيذ الصحيح للواجبات الخططية. والمدرب الكفء خاصة مدرب الناشئين يدرك أن واجبه الأول هو أن يقوم بتدريب لاعبيه على تنفيذ هذه القواعد أثناء تدريبهم على المهارات الأساسية أو التمرينات الخططية حتى يصبح أداء هذه القواعد آليا.

١. اللعب بدون كرة تتطلب الكرة الحديثة من اللاعب أن يجرى بدون كرة باستمرار لأخذ الأماكن المناسبة وذلك بطريقة خططية مدروسة وبطريقة سليمة هذا الجري الهادف يجب أن يتعلمه اللاعب أثناء التدريب فيجب أن يدرك متى وأين وكيف يجرى.

٢. أركل الكرة ثم اجري وهذا يعنى أن اللاعب يجب أن يجرى مباشرة لأخذ مكان مناسب بمجرد تمريره الكرة للزميل ومن العيوب التى يجب أن يعمل المدرب على إصلاحها في اللاعب وقوفه في مكانه بعد تمرير الكرة.

٣. اجري إلى الكرة ويعنى ذلك عدم انتظار اللاعب الكرة الآتية إليه بل يجب أن يجرى إليها وذلك ليكون عنده فسحة من الوقت للعب الكرة، ومن جهة أخرى لكى يصل إلى الكرة قبل الخصم الذي قد يصل إليها قبلة إذا لم يجر إليها ويلاحظ هنا أن اللاعب يلقى نظرة شاملة على الملعب قبل الجري ليعرف مواقف زملائه وخصومه.

٤. الكفاح على الكرة إذا فقد اللاعب الكرة فإنه لا بد أن يعود لمهاجمة الخصم إلى أخذها منه في محاولة لاستردادها ولا يترك هذه المهمة للاعبى الدفاع، وفي هذه الحالة قد يستحوذ على الكرة ثانية أو على الأقل يمنع اللاعب الذي أخذ منه الكرة من أن يلعبها بحرية.

٥. تغطية الزميل: من النقاط الخططية الأساسية أنه يتحتم على كل لاعب أن يأخذ مكاناً مناسباً يستطيع منه أن يغطى زميله المدافع.

٦. الهجوم المضاد من الدفاع يجب أن يوضع في الاعتبار ألا يكون الدفاع بغرض تشتيت الكرة لإبعادها عن المرمى فقط (إلا في المواقف الخطرة) وإنما يهدف الدفاع أساسا إلى الاستحواذ على الكرة من الفريق المضاد ليبدأ منها فريقه هجوماً مضاداً منظماً ووفقاً لحسن إدراك الدفاع وتفهمه لسير المباراة يستطيع أن يقرر هل يكون الهجوم سريعاً مفاجئاً أم متدرجاً.

٧. استخدام الجذع استخداما صحيحاً ذلك بأن يقوم المدافع بمكاتفة المهاجم بطريقة قانونية سليمة لاستخلاص الكرة وكذلك يكون استخدام الجذع بوضعه بين الكرة والمدافع عندما تكون الكرة في حوزة اللاعب أو أثناء محاورته ليمنع اللاعب المدافع من الوصول إلى الكرة.

٨. اللعب المباشر وهذا يعنى أنه لا يجب على اللاعب بأي حال من الأحوال أن يجرى بالكرة عندما لا تكون هناك ضرورة قصوى لذلك أو متطلبات خططية فردية، فالكرة تستطيع أن تكسب أرضاً

٩. أسرع وأضمن من اللاعب بالإضافة إلى تجنب اللاعب من أن يهاجم من لاعب مضاد قد يستخلص منه الكرة.

١٠. يجب على اللاعب المستحوذ على الكرة أن يموه دائما على اللاعب المدافع ويوقفه في حيرة دائمة بحيث لا يستطيع أن يتوقع ما سيقوم بعمله، فمثلا هل سيمرر الكرة يميناً أو يساراً أم بينيه؟

١١. يجب أن يغير اللاعبون دائما من أنواع التمريرات فتارة تمريرات قصيرة، ثم طويلة ثم من جانب إلى جانب آخر من الملعب لتغيير اللعب وهكذا.

١٢. يتبادل لاعبو الدفاع والظهر مراكزهم لمساعدة الهجوم وهذا يعنى أن مهمة مساعدة الهجوم لا تقع على عاتق لاعبى خط الوسط فقط وإلا أصبح العبء كبيرا عليهم وإنما على لاعبى خط الظهر خاصة الظهرين مساعدة الهجوم ويكون التقدم وتبادل الهجوم كالرسم الموضح فعندما يتقدم اللاعب (٣) أو(٢) يتقدم معهما اللاعب رقم (٨) ويقوم نمرة (٥) و(١٠) بالتغطية وعندما يتقدم رقم (٤) يتقدم معه نمرة (١٠) أما إذا تقدم نمرة (٦) فيتقدم معه نمرة (٥) ويقوم نمرة(٦)، (٤) بالتغطية وهكذا .

١٣. مساعدة الهجوم للدفاع كما أن الدفاع يتقدم لمساعدة الهجوم فعلى الهجوم أيضا الرجوع لمساعدة الدفاع وتخص بالذكر الجناحين اللذين كثيرا ما يعودان لمساعدة الظهرين أو الدفاع كما في طريقة ٤:٤: ٢- أما في طريقة ٤: ٣: ٣ فإن لاعب الهجوم الذي تكون الكرة في منطقته أو قريبة منه يعود للدفاع ويبقى اللاعبان المهاجمان الآخران

١٤. الجري المتقاطع لاستلام الكرة حقيقة أن هذا التحرك ليس جديداً ولكنه أصبح من مميزات اللعب الحديث نظرا لكثرة تحرك اللاعبين في محاولة كسر الدفاع. **مثال ذلك** :

- يجرى (أ) بالكرة بعرض الملعب إلى نقطة (أ/) وفي نفس الوقت يجرى (ب) بالعرض أيضا إلى نقطة (ب/) حيث يمرر (أ) الكرة إليه .
- يجرى (أ) في اتجاه (ب) وفي نفس الوقت يجرى (جـ) من خلف (ب) بعرض الملعب يقوم (أ) عند وصوله إلى نقطة (أ) بالتمرير إلى (جـ) عند نقطة (أجـ/)

١٥. الجري المفاجئ من الدفاع وهذه نقطة خططية مهمة يجب أن يقوم بها لاعبو الهجوم باستمرار وهى تعود اللاعب على التحرك للداخل ليسحب معه المدافع وفجأة يجرى نحو الكرة التى تمرر إليه بسرعة مما يعطيه زمنا ومساحة أكبر يستطيع أن يتحرك فيها بحرية وفي نفس الوقت فإن تأخر اللاعب المدافع الذي يكون المهاجم قد هرب منه يعطى المهاجم الوقت الكافي لكى يستطيع أن يتصرف في الكرة بالطريقة السليمة بدون تدخل من المدافع.

١٦. بعض نقاط خططية للجناحين:

أ- إذا كان الفريق يلعب بجناحين فيجب أن يلعب الجناحان بجانب خطى التماس في أغلب الوقت حتى يفتحا اللعب.

ب- يتبادل الجناحان مركزيهما أثناء سير المباراة.

ت- على الجناح أن يسحب الكرة على خط المرمى ثم يمررها للداخل أمام المرمى لأحد زملائه المهاجمين.

ث- إذا كانت الكرة تلعب في الجانب الآخر من الملعب فعلى الجناح مكانه من الملعب للداخل نوعا. ١ -٦لعب الكرة بالرأس من الناحية الخططية

- في حالة الهجوم تمرر الكرة للزميل أرضية.
- في حالة الدفاع تضرب الكرة بالرأس بغرض التشتيت إلى جانبين المرمى.

ج- إذا اشترك لاعبان في ضرب الكرة بالرأس فأن استخدام الجسم استخداماً قانونيا مهم جداً للوصول إلى الكرة وعلى كل فمن واجب المدافع أن يثب أعلى من المهاجم ويكون الارتقاء بعد الجري بخطوتين أو ثلاثة لضمان ارتفاعه لأعلى ما يمكن.

١٧. تغيير سرعة اللعب هذا واجب يقع على عاتق رئيس الفريق واللاعبين ذوى الخبرة وحسن الإدراك فمثلا عندما يكون دفاع الفريق المضاد غير منظم يجب أن تزداد سرعة اللعب لما في ذلك من فائدة في عمل دربكة وخلخلة في الدفاع المضاد خاصة أمام مرماه وإذا كان دفاع الفريق الذي معه الكرة لم تنتظم صفوفه بعد فإنه يتحتم على هجوم الفريق أن يلعب ببطء حتى يعطى لدفاعه فرصة تنظيم صفوفه والتقاط أنفاسه وتمالك أعصابه.

أن تغيير سرعة اللعب من النقاط الخططية ذات الأهمية والتى تؤثر كثيرا في نتائج المباريات وهى ذات قيمة كبيرة للفريق الذي يحسن استخدامها ووبالا على الفريق الذي لا يدرك أهمية هذه النقطة مما لا يستطيع معه التحكم في سرعة سير المباراة وتمالك أعصابه. ولكى يتأكد المدرب من مقدرة لاعبيه على تنفيذ القواعد الخططية الهامة تكون لدية استمارة خاصة لتقييم تنفيذ

اللاعبين لأهم هذه القواعد أثناء المباريات ونتيجة هذا التحليل تعطى المدرب صورة صادقة عن حالة اللاعب وقدرته على التنفيذ الخططي.

- **ثالثا: طرق اللعب في كرة القدم.**

طرق اللعب القديمة والحديثة مع أول ظهور اللعبة بشكل متكامل بعدما وضع أول قانون لها ظهرت طرق لعب تختلف من ناد أو دولة إلى ناد ودولة وكانت الطرق **منذ البداية على الشكل التالي:**

١. **الطريقة الانكليزية:** أول طريقة ظهرت للوجود كانت في بريطانيا أول دولة ظهرت فيها لعبة كرة القدم العام ١٨٦٣ وكانت طريقة اللعب عبارة عن تنظيم اللاعبين في الملعب على الشكل التالي ١-١-٩ أي حارس المرمى ولاعب واحد للدفاع والتسعة الباقون في الهجوم.

٢. **الطريقة الاسكتلندية:** في العام ١٨٧٢ جاءت الطريقة الاسكتلندية لتحاول التحسين ولو قليلا من الطريقة الانكليزية التى كانت طريقة هجومية وكان تنظيم اللاعبين على الشكل التالي(١-٢-٢-٦) حارس المرمى اثنان في خط الدفاع واثنان في خط الوسط وستة مهاجمين.

٣. **الطريقة الهرمية:** وعادت انكلترا لتقدم طريقة جديدة للعب في العام ١٨٩٠ أطلق عليها اسم الطريقة الهرمية لأن تشكيل اللاعبين في أرض الملعب يشبه هرماً قمته حارس المرمى وقاعدته خط الظهر **وكان على الشكل التالي:** (١-٢-٣-٥) حارس المرمى، لاعبان في خط الدفاع ثلاثة لاعبين في خط الوسط وخمسة مهاجمين

٤. **طريقة الظهير الثالث**: وفي العام ١٩٢٥ أدخلت على اللعبة في انكلترا طريقة الظهير الثالث الدفاعية وهى طريقة دفاعية وهى على شكل حرفي أم دبلو wm.

٥. **طريقة المثلثات** : وهى طريقة نمساوية هجومية كان هدفها كسر قوة دفاع طريقة الظهير الثالث الانكليزية، لأن اللاعبين يوزعون الكرة بشكل مثلثات لاختراق الدفاع.

٦. **طريقة قلب الهجوم المتأخر**: في العام ١٩٥٢ قدمت من المجر في عصرها الذهبى الكروي طريقة رجل لرجل وهى طريقة دفاعية بحتة.

٧. **طريقة (٤-٢-٤)**: في العام ١٩٥٨ ظهرت أول طريقة دفاعية هجومية في أن واحد، وهى طريقة ٤-٢-٤ البرازيلية والتى استطاع بها البرازيليون الفوز بكأس العالم في نفس العام في ستوكهولم عاصمة السويد.

٨. **الطريقة الدفاعية (الكاتناشيو)**: طريقة إيطالية دفاعية بحتة وضعها المدرب الإيطالي هيلينو هيريرا بغرض سد الطريق أمام المهاجمين وهى على شكل ١-٤-٢-٣.

٩. **طريقة ٣-٣-٤** طريقة دفاعية مشتقة من طريقة قلب الهجوم المتأخر الليبيرو حيث يدافع الفريق بستة لاعبين بدلا من خمسة .

١٠. **طريقة ٤-٣-٣** طريقة دفاعية بحته تعتمد أساسا على تحرك لاعب خط الوسط في الدفاع وفي مساعدة الهجوم.

١١. الطريقة الشاملةوهى الطريقة الحديثة وهى هجومية ودفاعية في نفس الوقت. حيث تعتمد على ٩ لاعبين في الدفاع وعندما يمتلكون الكرة ينقلبون (٩لاعبين) للهجوم مع بقاء قلب الدفاع في وسط الملعب.

**مفهوم طرق اللعب:

طريقة اللعب تعنى وضع المدير الفنى تشكيلا خاصا للاعبى الفريق بحيث يكون لكل لاعب واجبات أساسية وواجبات إضافية يقوم بها وفي كرة القدم الحديثة يتحرك اللاعبون دائما لشغل الأماكن الشاغرة أو خلفها وأصبح بذلك للاعبى الهجوم واجبات هجومية أساسا وواجبات دفاعية إضافية وبالعكس أصبح للمدافعين واجبات دفاعية أساسيا ثم واجبات إضافية عند الهجوم وأصبح أيضا أن يقوم كل لاعب بواجباته الأساسية والإضافية ويحاسب المدافع عند عدم أدائه الواجبات الهجومية ويحاسب المهاجم عند عدم أدائه الواجبات الدفاعية- ووضع اللاعبين في تشكيل معين (طريقة) يجعل المدير الفنى قادرا على وضع خططة الهجومية بدقة وتحديد تحركات اللاعبين كذلك فأن الفريق عند الدفاع يقوم كل لاعب بالدفاع عن منطقته أو مراقبة لاعب معين وفقا للخطة الدفاعية التى يضعها المدير الفنى وتظهر طرق اللعب واضحة عند الدفاع أما عند الهجوم فهى لا تظهر بوضوح إذ يتحرك اللاعبون ويتبادلون المراكز .

*** وحاليا فأن فرق العالم الجيدة تتميز بالآتي:**

١. حارس مرمى على مستوى عال.
٢. ظهير حر نشط له قدرات مميزة

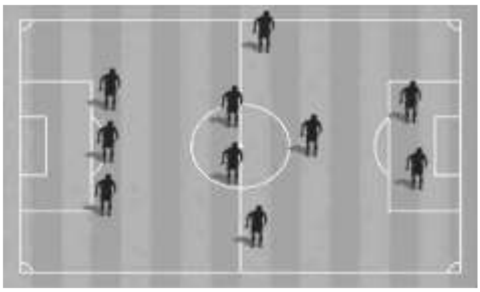
٣. لاعبا خط وسط قادران على تنفيذ خطط اللعب الهجومية والدفاعية ويتميزان بمهارات عالية ولياقة بدنية ممتازة وقدرات عقلية رفيعة.

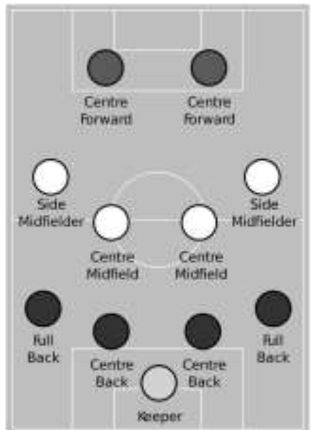
٤. لاعبان في الهجوم كرأسى حربة قدراتهما البدنية عالية وصفاتهما الإرادية قوية ولهما المقدرة المهارية على اختراق الدفاع وإنهاء الهجمات كما يمتاز بالقدرة على الوثب العالي لضرب الكرة بالرأس للتصويب على المرمى. ويتحرك باقى أفراد الفريق حول هذا العمود الفقري وفقا لخطط اللعب مع ملاحظة أن يكون هناك لاعب من خط الوسط يقف دائما أمام الظهير الحر بحيث يكون في أي لحظة من المباراة لاعبان مدافعان أمام بعضهما البعض أمام المرمى ومن الخطر أمام مرماهم لحمايته وهذا يسمح للاعبى الهجوم بالتحرك بحرية أكثر وأخذ الأماكن أو انتهازهم فرصة وجود ثغرة للتصويب.

وكما ذكرنا فأن في طرق اللعب الحديثة يكون عدد المدافعين أكثر من عدد المهاجمين ومع ذلك فإنه يحدث أن يكون في إحدى الفرق لاعب مهاجم خطير فيقوم المدرب بتخصيص لاعب معين لملازمة هذا المهاجم الخطير في كل تحركاته لمحاولة شل حركته ما أمكن أوعلى الأقل لئلا يسمح له بالعب "مستريحاً" وتلجا فرق أخرى إلى اللعب بطريقة الظهير الحر وفي هذه الطريقة يهدف المدرب إلى أن تكون خطته هى أن يحمى مرماه من أي إصابة ثم بعد ذلك يقوم بأي هجوم مفاجئ محاولا إصابة هدف الفريق المضاد وتكون مهمة الظهير الحر عندئذ هى الوقوف خلف خطر خط الظهر لمحاولة مهاجمة أي لاعب من لاعبى خط الظهير لتشتيت الكرة من أمامه أو الاستحواذ عليها منه وفي طريقة الظهير الحر يصبح ترتيب اللاعبين كالآتي: ١: ٤: ٣: ٢

كما تلعبها ألمانيا الغربية ويمكن اللعب برأس حربة فيكون التشكيل حينئذ كالآتي: ١: ٤: ٢: ٣. وعلى كل فيجب أن يكون لاعبوا رأس الحربة هنا ذوى مهارة فنية عالية جداً ويمتازون بالسرعة والقوة والتركيب البدني الذي يساعدهم على التفوق على الخصم في الكرات المشتركة كما يتميزون بالمقدرة على التصويب من أي مكان خاصة التصويب من خارج منطقة الجزاء.

بعض خطط اللعب ٤-٤-٢ ٣-٥-٢





❊ ... ق وخطط اللعب ١-٢-٣-٤



ما هي الـ ٤-٢-٣-١

هي انشقاق عن خطتين تعتبران من ابرز وأقوى الخطط على الساحة التكتيكية ٤-٣-٣ و٤-٥-١ فهي تنشق عن الأولى في الحالة الهجومية وتكون جذرا مشتقا من

الثانية في الحالة الدفاعية الـ ٤-٢-٣-
١ أراها أفضل خطة ممكن أن تكفل
لمستخدمها التوازن هجوميا ودفاعيا فلا
هجوم على حساب

الدفاع كما يفعل البارسا ولا دفاع على حساب الهجوم أحيانا كالريال ، أهم ما يميز هذه الخطة أنها خطة مرنة جدا جدا ، بل هى أكثر خطة مرنة في العالم من وجهة نظري، فيمكن من خلالها أن تلعب بخمس أوست خطط مختلفة في مباراة واحدة بمجرد امتلاكك للاعبين القادرين على التأقلم مع الخطة ، فهى بمثابة رسم مبدأي تضعه للفريق ولكن في الحقيقة أنت خلال مباراة واحدة تلعب بأكثر من تشكيلة ورسم وطريقة هجوم ولعب فبدل أن يقال المدرب الفلاني يلعب في هذه المباراة بخطة ٤-٢-٣-١ يقال يلعب بخطة ٤-٢-٣-١ و٤-٤-٢و٤-٣-١-٢ و٤-٤-٣ و٤-٥-١ و٤-٢-٤ و٤-٤-١-١ وكل هذا في مباراة واحدة وشكل منطقى وسهل وسلس وواضح احتياجيات التطبيق ٤-٢-٣-١- المرنة احتياجات تطبيق خطة ٤-٢-٣-١- العادية تختلف اختلافا نوعيا عن احتياجات.

تطبيق الخطة المرنة ففي المرنة أنت تحتاج

١- حارس مرمى جيد ومتطلبات الحارس معروفة ولا حاجة لذكرها
٢- في الدفاع نبدأ بقلبي الدفاع فأنت تحتاج إلى لاعبين يجيدان استخلاص الكرات ولعب الكرات الهوائية والانسجام والتمركز الدفاعي الجيد ، وأهم شيء عدم التقدم إلى الإمام إلا لأحدهما في حال الكرات الثابتة للعب الكرات الرأسية

٣-الجناح الأيمن يجب أن يكون جناح هجومي بشكل كبير لا يهم دفاعيته ، أهم شيء أن يكون لاعب ذو لياقة كبيرة وسرعة وقدرة على لعب مركز الجناح الهجومي وإجادته للعرضيات والوان توات وغالبية المتطلبات الهجومية ، على النقيض تماما في الجهة اليسرى نريد لاعب قوي دفاعيا يجيد المهام التقليدية لقلب الدفاع ويمتلك ولو القليل من مهارة التمريرات الطويلة

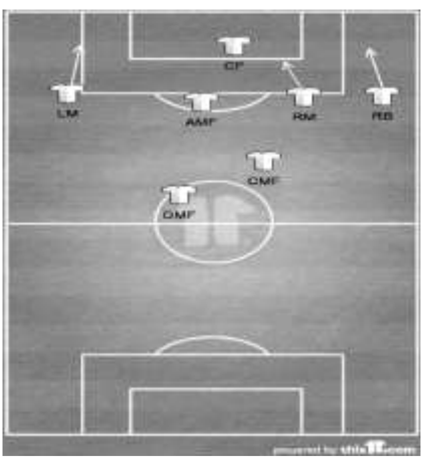
٤-خط الوسط كالعادة هو الأساس في هذه الخطة والسر لنجاحها وجعلها مرنة فهم من يقومون بتحويل خطط اللعب وطريقته بتحركاتهم وتبدلاتهم فيما بينهم وأهم نقطة أن يكون بينهم انسجام وتفاهم كبير في طريقة التحركات ومركز كل لاعب ، في البداية تحتاج إلى لاعب محور دفاعي قوي وصلب لا يفكر سوى في شيئين الكرة وقدم اللاعب <<جزار، بالفعل يجب عليه أن يكون محور قوي جدا لأنه هو حائط الصد الأول في الفريق ، أمامه مباشرة لاعب الارتكاز الـ CMF ويلعب هذا اللاعب دور العقل المدبر في الفريق أو كما يقال المايسترو والمنظم لطريقة لعب الفريق باختصار يكون هو روح المدرب في الملعب يجب وبشكل كبير أن يمتلك مهارة التمريرات الطويلة والقصيرة على حد سواء وحبذا لو كان يجيد التسديد القوي والمتقن ، في الجناح الأيمن يجب أن يتوفر لدينا لاعب نشيط وسريع وحركي وكذلك يجيد اللعب كمهاجم ثاني ، هجوم هذا اللاعب وتحركاته غالبا ستكون في العمق حيث سيتولى الظهير الأيمن الهجوم من تلك الجهة ،صانع اللعب ولا أقصد صانع اللعب الكلاسيكي الذي مهمته فقط تمرير الكرات ، لا بل هو لاعب يجب أن تتوفر فيه صفات المهارة العالية والقدرة الكبيرة على

التحكم بالكرة ولديه حس تهديفي عالي مع إجادته لصنع الكرات والتمريرات القصيرة والبينية ، الجناح الأيسر سيتولى الهجوم من الطرف الأيسر نظرا لأن الظهير الأيسر محروم من التقدم ^_^ وبطبيعة الحال يجب أن يكون لاعب سريع ومهاري يجيد لعب الكرات العرضية وحبذا لو كان لاعب يجيد اللعب في مركزCMF

٥- رأس حربة تقليدي لا احتاج لذكر صفاته من أنه يجب أن يكون لديه حس تهديفي وكسر للتسلل وتمركز ومهارة .

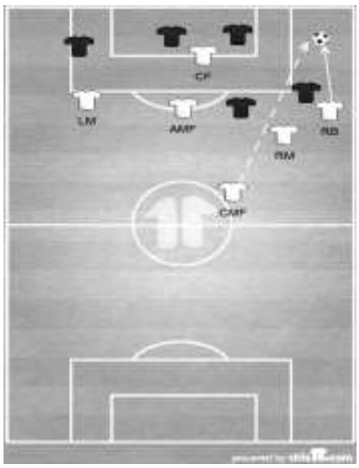
تطبيق الخطة ٤-٢-٣-١المرنة

طبعا بما أن الخطة مرنة فلابد أن أتكلم عن عدة تطبيقات لهذه الخطة داخل أرضية الميدان لنتكلم في البداية عن الخطة في شكلها العادي دون تحول ، في الحالة الهجومية تصبح التشكيلة على شكل ٤-٣-٣ بتقدم الجناحين الأيمن باتجاه العمق **والأيسر باتجاه الطرف الأيمن بهذا الرسم**:



كما تلاحظون الهجوم يكون تقريبا بخمس إلى ست لاعبين مع تنوع كبير في طريقة الهجوم فالارتكاز بتمريراته القصيرة والبينية مع صانع اللعب والجناح الأيمن يحاولون خلخلة الدفاع من العمق وإتاحة فرصة ربما ليستغلها رأس الحربة اثر هفوة أو خطأ أو تمريرة مباغتة، قد لا تنجح طريق حسنا هناك لاعبين على

الطرف الأيمن وهو الظهير وعلى الطرف الأيسر وهو الجناح هؤلاء يقومون بالهجوم طرفيا والاختراق بالتوغل في عمق الدفاع أو بالعرضيات إلى أحد اللاعبين داخل الصندوق كذلك لدينا لاعب الارتكاز الذي ربما من تمريره طولية مدققة ومركزة تجعل أحد اللاعبين في مواجهة حارس المرمى مباشرة كما في هذه الهجمة مثلا :



اذن في الحالة الهجومية تقريبا هناك تنوع كبير ولعب بكافة الطرق ، لكن المشكلة التي أرقت الكثير من الفرق المهاجمة في حالة الهجوم هي مرتدة الخصم التي باعتقادي لا وجود لها في هذه التشكيلة اذا طبقت بالشكل الصحيح، فبوجود أربعة في الخلف حتى في الحالة الهجومية للفريق لا يتقدمون بالتأكيد ستقضي على الهجمة المرتدة :

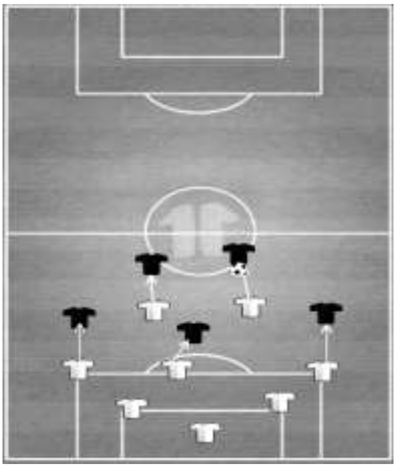


نرى في هذا المثال إحدى الهجمات أنه تم القضاء عليها التي من المفترض أن تكون هجمة مرتدة ، إلا تماما ، فنرى الكرة عندما قطعها المدافع لعبها للجناح الأيسر لفريقه الذي لاعبه للأيمن المتقدم ولكن يتراجع صانع الألعاب معه ليضايقه ثم يضطر إلى تمرير الكرة

للمهاجم الوحيد أمام ثلاثة مدافعين وبهذا تنتهي الهجمة تماما.، في الحالة الدفاعية ستتحول إلى الخطة تلقائيا إلى ٤-٥-١ فيصبح الجناحان لاعبي وسط بعد أن كانا مهاجمين في الحالة الهجومية وتصبح على هذا النحو:

يتكون الفريق من ثلاثة خطوط دفاعية فالخط الأول هو الجناحان مع أصنع اللعب والخط الثاني هو محور الدفاع مع الارتكاز والخط الثالث هو الخط الدفاعي المكون من الرباعي المعروف ، وسأضرب مثال لتطبيق هذه الخطة دفاعيا ضد أقوى وأعتى الفرق هجوميا أنه برشلونة ، فريق برشلونة يهاجم عادة بستة إلى ثمان مهاجمين ، وأي مهاجمين؟ أنهم ميسي وتشابي والدون والكواخي وغيرهم فكيف سأوقفهم باستعمال هذه الخطة ، سأفرض بعض الحالات والوضعيات الهجومية لبرشلونة وكيفية التصدي لها ، لكن في البداية سأتكلم عن كيفية تمركز لاعبي فريقي ، أولا سأمركز ثلاثة لاعبين في منطقة الجزاء التي أرى أن إغلاقها هو أهم نقطة في الطريق نحو إيقاف المد الكاتلوني ، لأني إذا أغلقتها فسأغلق المساحات التي فيها يمرر ميسي وتشابي وغيرهم التمريرات المباغتة والذكية ، الثلاثة لاعبين هم قلبي الدفاع والظهير الأيسر الذي يتصف بصفات من قلب الدفاع، أمام هذا الخط مباشرة المحور الدفاعي بجانبه الارتكاز وأمامه صانع اللعب هؤلاء الثلاثة بالإضافة إلى الجناح الأيمن سيكونون في وجه المدفع الكاتلوني وعليهم عرقلة سيطرة واستحواذ الكتلأن على الكرة ، هذا الرباعي سيكون في مواجهة رباعي البارسا تشابي ميسي اينيستا واينيستا وهؤلاء هم المحرك الكاتلوني الذي بايقافه ستنتهي القصة ، لكن الكلام أسهل من الفعل ، كيف سأوقفهم !؟!، أولا لنمثل إحدى الحالات للهجوم الكاتلوني لتتبين الصورة أكثر :







نرى أن محور الدفاع سيكون عليه العمل الأكبر في العملية الدفاعية حيث نراه يقوم برقابة ميسي وكذلك القيام بالأدوار الدفاعية الأخرى ، تشابي كذلك سيكون مراقب من الجناح الأيمن لكن هل يكفي لاعب لتشابي ولاعب لميسي والجواب حتما لا لذلك فأن أصنع اللعب سيكون في موقف مزدوج بمراقبته لميسي وتشابي معا ، أنيستا مراقب من الارتكاز ، بعد ذلك أفكر في كيفية إيقاف تدوير الكرة من لاعبي برشلونة ، ويتم ذلك من خلال الضغط القوي على حامل الكرة وبطيعة الحال فأنا كنت قد وضعت لاعبا من فريقي مع كل لاعب من لاعبي البارسا يراقبه في حدود منطقته لكن في حال

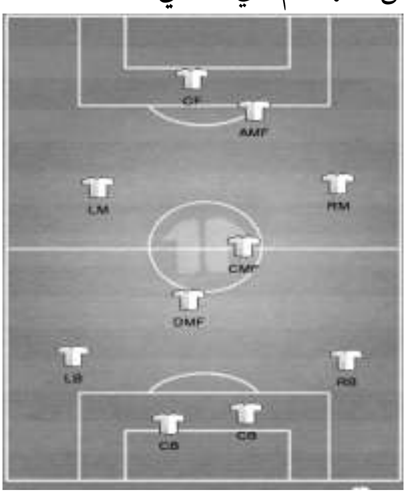
إذا أردت قطع التدوير بين لاعبي برشلونة فأني كما قلت سأضغط بلاعب على حامل الكرة وأقوي الرقابة على اللاعبين المتاح لحامل الكرة التمرير لهم ، وبهذه الطريقة سيضطر حامل الكرة إلى العودة إلى الخلف أو لعب كرة طويلة إلى داخل الصندوق لكن بالتأكيد ستقطع بسبب تواجد ثلاثة لاعبين من فريق في منطقة الجزاء ، مثال يوضح الأمر:

وعلى هذا النحو سيقل تركيز لاعبي البارسا وقد أتمكن من ايقافهم لكن تطبيق هذه الأمور يحتاج إلى نوعية خاصة من اللاعبين ويصعب تنفيذها في الظروف العادية ، فقد شرحت فيما سبق كيفية تحولها إلى ٤-٣-٣ في الحالة الهجومية وإلى ٤-٥-١ في الحالة الدفاعية ، والآن نشرح البقية..

٤-

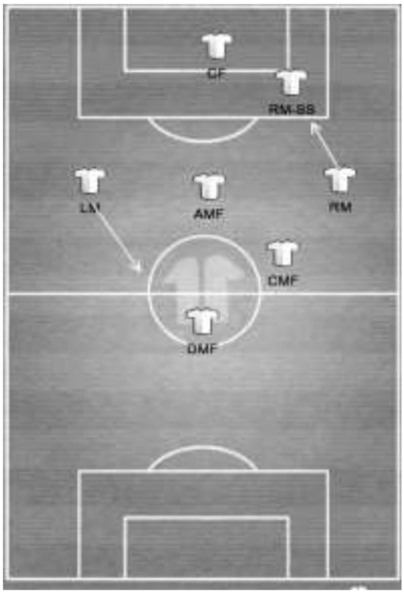
٤-٢

من أبرز الخطط التي من الممكن أن تتحول إليها خطة ٤-٢-٣-١ هي خطة ٤-٤-٢ ، حيث تتحول بتحول صانع اللعب إلى مهاجم ثاني خلف رأس الحربة ، وبهذا يجب أن يتوفر لدينا صانع لعب يجيد اللعب كمهاجم ثاني أو كجناح أيمن فيلعب الجناح الأيمن كمهاجم ثاني **كالتالي** :



وبهذه الطريقة فإنه في حالة الهجوم لن يتقدم الظهير الأيمن بل سيكون تقدمه محدودا إلى منتصف الملعب للمشاركة في تدوير ونقل الكرات ، ٤-٤-٢ معروف عنها أنها تلعب بلاعبي ارتكاز دفاعيين ولا يوجد CMF لكن في خطتنا

هذه لابد أن يتواجد هذا اللاعب لكي يعطي الدعم الهجومي للفريق ، أما إذا كان الفريق في مواجهة فريق قوي فمن الأفضل الإبقاء على كلاسيكية الخطة بلاعبي ارتكاز وفي الحالة الدفاعية لهذا الخطة فإنها تتحول إلى ٤-٥-١

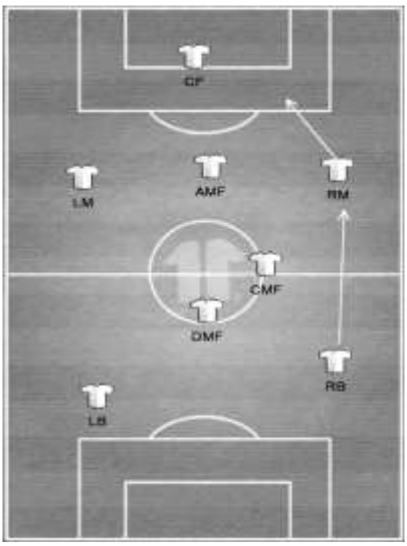


الماسة ٤-٣-١-٢خطتنا بإمكانها أيضا التحول إلى خطة الماسة المعروفة بلمح البصر وبدون تغييرات كبيرة من خلال تقدم الجناح الأيمن ليصبح مهاجما ثانيا وتقدم لاعب الارتكاز قليلا وبكل انسيابية يتكون لدينا هذا الشكل

إذا تحول الفريق إلى هذه الخطة فأن هذا يعني أن الفريق تحول إلى التركيز على الهجوم من العمق أما الهجوم من الطرف فقليل ويقوم به الظهير الأيمن ، فمثلا لو الفريق بدأ بالخطة المرنة ٤-٢-٣-١ ثم وجد مشكلة في تنوع اللعب الكبير ففضل التركيز على الأطراف فتحول إلى ٤-٤-٢ لكنه وجد أن هذا الحل أيضا غير مجدي ، فقرر بعد ذلك التحول للتركيز على العمق من خلال خطة الماسة علما بأن التحول إلى الماسة أسهل بكثير من التحول إلى الـ ٤-٤-٢ التي تحتاج إلى عدة تغييرات في الفريق بينما خطة الماسة لا تحتاج سوى إلى تقدم الجناح الأيمن إلى مركز الهجوم وبقية اللاعبين متمركزين أصلا في مراكز الماسة ، في الحالة الدفاعية تتحول هذه الخطة إلى خطة الشجرة ٤-٣-٢-١ لتكوين

ثلاثة خطوط دفاع أمام الخصم ، وهذا يقودنا إلى خطة جديدة يمكن لـ ٤-٢-٣-١ التحول إليها إلا وهي ٤-٣-٢-١ المعروفة بالشجرة ، وهذه يتحول إليها الفريق في حال احتاج إلى التدعيم الدفاعي وتتم من خلال تراجع الجناح الأيسر إلى مركز الارتكاز ويصبح الجناح الأيمن خلف المهاجم بجوار صانع اللعب

هناك الكثير من الخطط التي بإمكان ٤-٢-٣-١ التحول إليها وتحتاج إلى شرح طويل ولكن بصراحة لقد تعبت من كثرة الكتابة لذا سأكتفي بذكرها مع طريقة **التحول إليها**:



 التحول إلى ٣-٥-٢ وبكل سهولة يتم ذلك في الحالة الهجومية الاعتيادية فيتقدم الجناح الأيمن ليصبح مهاجم ويتقدم الظهير الأيمن ليصبح جناحا أيمن في خط الوسط.

 التحول إلى ٤-٢-٤ ويتم ذلك بتقدم صانع اللعب ليصبح مهاجم والجناحين يتقدمان ويصبحان جناحين هجوميين وهذه لا تحتاج إلى تغيير كبير فهي من خلال الهجوم المكثف والمتواصل قد تتحول حتى من دون قصد وغير ذلك من الرسوم ومواقع اللاعبين التي من الممكن أن تتحول اليها حتى بدون تخطيط المدرب ، ولكن لو استغل المدرب ذلك وفكر في كل الاحتمالات الممكنة سيجعل من فريقه فريقا مرنا منسجما لا يقهر.،

حالة الهجوم >>٤-٣-٣حالة الدفاع >> ٤-٥-١

حالة الهجوم المكثف >> ٤-٢-٤ ---- حالة الدفاع المكثف >>٤-٣-٢-١

حالة التركيز على الطرف >> ٤-٤-٢--حالة التركيز على العمق ٤-٣-١-٢

حالة الهجوم المكثف والمنظم >> ٣-٥-٢

والآن وبعد أن شرحنا الخطة وتحولاتها نريد اختيار أفضل اللاعبين المناسبين لكل تلك الأدوار السابقة ونكون الدريم تيم في البداية دعوني أتحدث عن أفضل من بإمكانه تطبيق هذه الخطة ، ريال مدريد هو الفريق الأفضل من حيث امتلاكه للعناصر المناسبة تماما لهذه التشكيلة ولكن ينقصهم انسجام وتفاهم وتنظيم البارسا الذي يعتبر الأفضل من حيث إمكانية تطبيق هذه الخطة رغم أنهم يلعبونها بشكل الـ٤-٣-٣ إلا أنهم داخل الميدان لا يلتزمون بذلك يسيرون وفق خطط وتقنيات يحددها لهم البيب ، أذا لو خلطنا عناصر الريال مع انسجام فأننا سنكون المحلول والمخلوط السحري الذي يمكن من خلاله أن نطبق هذه الخطة خير تطبيق ، وبالرجوع إلى فقرة احتياجات هذا الخطة في بداية هذا الموضوع سنرى المتطلبات وما يقابلها على الواقع

حارس مرمى << كاسيا سأوسيزار أونوير قلبي الدفاع << بيكيه وفيديتش ظهير أيمن هجومي<< الفس ولا ما يكون ، أعتقد أنني وبكل ثقة سأختار الفس ظهير أيسر دفاعي يمتلك ميزات قلب الدفاع << راموس ممتاز جدا لكنه ظهير أيمن ولكن لا يهم لأنه أصلا سيلعب في قلب الدفاع غالب الأحيان جناح أيمن هجومي <<بكل استحقاق كرستيان ورونالدو

جناح أيسر << بصراحة الكثير جدير بهذا المركز كريبري ودي ماريا واينيستا ، ولكن بصراحة سأحتاج

إلى ربيري واينيستا ففي بعض الأحوال تحتاج الخطة إلى ريبري اذا كان المدرب يفكر باللعب على الطرف ، بينما يكون اينيستا هو الأنسب إذا كان الفريق سيركز على العمق لكن بشكل ريبري ومن ثم التبديل مع اينيستا وقت الحاجة محور دفاعي << احترت كثيرا لذا اتركه لكم (لازم يكون شخص جزار) ارتكاز << ومن أحس من التشافيين لكنني سأختار الهرنانديزي صانع اللعب << ميسي رأس الحربة << أيضا الحكم لكم وأدوار اللاعبين ذكرتها سابقا ولا حاجة لإعادة الكلام عن أدوارهم وغير ذلك فكل ما ذكر سابقا ينطبق على هؤلاء اللاعبين.



***تنوع وكثرة طرق اللعب ترجع أسباب كثرة طرق اللعب الحديثة وتنوعها إلى :**

١. اتساع ملعب الكرة جعل التنافس بين لاعبى الفريقين شديداً وذلك يتطلب لياقة بدنية عالية.

٢. كثرة عدد لاعبى الفريقين نسبياً (٢٢ لاعباً) مع ازدياد التنافس بين اللاعبين أصبح لزاما على كل لاعب أن يرتفع بمستواه المهاري والفنى والخططي حتى يتغلب على الخصم.

٣. اقتضت كرة القدم الحديثة أن يجيد كل لاعب متطلبات اللعب الدفاعى وفي نفس الوقت أن يعرف الخطط الهجومية المدروسة.ومع تقدم قدرة اللاعبين المهارية وكفاءتهم الخططية لا يمكن القول أن هناك الطريقة "المثلى" أو الطريقة "النهائية" التى ليس بعدها طريقة.ومع أن نجاح أى طريقة يتوقف على مقدرة اللاعبين فإنه من جهة أخرى لا يمكن لأحد عشر لاعبا ممتازا أن يصلوا إلى اللعب الجماعى المنتج ولا أن يكونوا فريقا ناجحا بدون طريقة ومن هنا أصبح يتحتم على كل مدرب أن يجعل كل لاعب من فريقه يملأ واجبات مركزه بدقة وقدرة وفقا للطريقة التى يختارها المدرب ليلعب الفريق بها.

***ولا تنجح طريقة اللعب لأي فريق إلا إذا توفر فيها الشرطان الآتيان:**

١- أن يدرك كل لاعب في الفريق واجبات مركزة.

٢- أن يكون كل لاعب أهلا لشغل مركز.

النقاط الأساسية عند اختيار المدرب طريقة اللعب:

أولا: يجب ألا تكون طريقة اللعب صعبة جداً مما يعطى اللاعب الفرصة التركيز في تنفيذ خطط اللعب أثناء المباراة.

ثانيا: يعتمد اختيار طريقة اللعب على استعدادات اللاعبين وقدراتهم المختلفة ويعنى هذا أن المدرب يضع في اعتباره بالإضافة إلى مواطن قوة لاعبية من حيث مهارتهم الفنية وكفاءتهم الخططية – مواطن الضعف فيهم.

ثالثا: يجب أن يضع المدرب في أعبارة عند اختيار طريقة اللعب طريقة التحول من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس ويجب هنا أن تضمن طريقة

اللعب الاستفادة الكاملة من قدرات اللاعبين وأن يكون أساس العمل بها هو العمل الجماعي للفريق.

رابعا: يجب أن تعمل الطريقة على تنمية روح اللعبة الهجومى لخط الهجوم والارتفاع بمستوى مقدرة الدفاع على إفساد خطط هجوم الخصوم.على كل مهما كانت طريقة اللعب التى سيلعب بها الفريق فأن الاتجاهات الحديثة في تشكيل اللاعبين وبناء على الخبرات والدراسات التي أجريت حديثاً **فأن أي طريقة تبنى على ما يأتي:**

١- خط ظهر مكون من أربعه لاعبين.

٢- خط وسط مكون من لاعبين اثنين.

٣- لاعبين رأس حربة في الهجوم

٤- يبقى بعد ذلك لاعبان يضعها المدرب وفقاً لخطة المباراة وبذلك يمكن تشكيل أي طريقة من طرق اللعب الحديث مع ملاحظة أسس اللعبة الآتية.

أسس اللعب الهجومي:

أ- المرونة في حركة الهجوم وذلك عن طريق الجري وتبادل المراكز.

ب- تبادل اللعب بعرض الملعب وبالعمق.

جـ- المفاجأة ويعنى ذلك عمل ما لا يتوقعه الخصم.

د- الاختراق لصفوف دفاع الخصم.

هـ- أنهاء الهجوم بالطريقة المثلى.

أسس لعبة خط الوسط:

١- فتح الثغرات في دفاع الخصم

٢- عمل الهجوم المضاد وبناء الهجمات.

٣- الضغط المستمر على الخصم عند الدفاع وخاصة اللاعب المستحوذ على الكرة مع تغطية الزميل.

٤- تأخير هجوم الخصم حتى يأخذ لاعبوا الدفاع أماكنهم المناسبة.

أسس اللعب الدفاعي

١- الضغط على لاعبى الهجوم للفريق المضاد فعلى كل لاعب مدافع أن يراقب مراقبة ملاصقة لاعبا مهاجما.

٢- تأخير هجوم الفريق المضاد عندما يكون عدد المهاجمين أكثر من عدد المدافعين حتى يعود باقي اللاعبين لأخذ أماكنهم في الدفاع.

٣- الوقوف بعمق ويعنى ذلك عدم وقوف لاعبى خط الدفاع على خط واحد حتى لا يمكن اختراقهم بلعبة واحدة بل يجب أن يكون موقف لاعبى الدفاع واحدا خلف الآخر يميل حتى يمكن تغطية بعضهم بعضا.

٤- تكون رقابة رجل لرجل عندما تكون الكرة قريبة من اللاعب أما دفاع المنطقة فعندما تكون الكرة بعيدة عنه.

٥- المهاجمة والكفاح لاستخلاص الكرة هما الواجبان الأساسيان للاعب الدفاع لذلك يجب ألا يترك المدافع فرصة للمهاجم مهما كانت صغيرة ليلعب الكرة وهو في وضع مستريح.

لا جدال أن بطولة العالم في كرة القدم تمثل قمة الفن والأداء العالي في كرة القدم فالمنافسة بين الفرق المشتركة في البطولة هى عرض حى رائع للأعداد العلمي المخطط قام به مدربون ذوو علم وخبرة.

ويقوم كل مدربي العالم بعد البطولة بتحليل المباريات والأخذ بالنواحى الإيجابية التى تظهر في المباريات والابتعاد عن النواحى السلبية وهذا التحليل وهذا الفهم لتطور اللعب هو سبب تقدم كرة القدم وينعكس أثرة مباشرة على البطولة التي تليها.

*أنواع طرق اللعب

ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من طرق اللعب المختلفة في كرة القدم ويرجع ذلك إلى العديد من الأسباب:

١- اتساع ملعب كرة القدم جعل التنافس بين لاعبى الفريقين شديداً وذلك يتطلب لياقة بدنية عالية.

٢- كثرة عدد لاعبي الفريقين نسبيا (٢٢لاعب)

٣- ازدياد التنافس بين اللاعبين وبذلك أصبح لزاما على كل لاعب أن يرتفع بمستواه البدني ، المهارى، الخططى حتى يستطيع التغلب على منافسة.

وسوف نقوم بعرض لطرق اللعب الأكثر شيوعا والتى ظهر الكثير منها في البطولات الهامة كبطولة كأس العالم والبطولات الأوربية حيث ويتفق كل من "حنفى مختار" (١٩٧٦) و"محمد عبده صالح، مفتى إبراهيم" (١٩٩٤) **أن طرق اللعب هي :**

- طريقة الظهير الثالث m.w
- طريقة قلب الهجوم المتأخر
-طريق ٤/ ٢/ ٤.
- طريقة ١/ ٤/ ١/ ٤.
- طريقة ٤/ ٣/ ٣.
-طريقة ٤/ ٤/ ٢.
-طريقة ٣/ ٥/ ٢.
-طريقة ١/ ٢/ ٤/ ٢/ ١

وأنه مع التقدم الكبير والتطور السريع الذي طرأ على لعبة كرة القدم لا يمكن القول أن هناك طريقة مثلى للعب وأن طريقة اللعب ترتبط ارتباطا وثيقا بإعداد اللاعبين ومدى حالتها البدنية والخططية والمهارية والذهنية والنفسية وبذلك تكون طريقة اللعب هى التى تجعل أداء اللاعبين بعيدا عن العشوائية والارتجال وتقود الفريق إلى الأداء المنظم والمخطط.

تحليل مباريات كرة القدم:

يعتبر أداء اللاعبين في المباراة ترجمة حقيقية لمستوى ما وصل إليه اللاعبون من تطوير وإتقان لقدراتهم البد نية من خلال الإعداد البدني العام والخاص واستيعاب لما تم التدريب عليه من الناحية التكنيكية والتكتيكية للاعبين كمجموعة بالإضافة إلى تكوين الشخصية الرياضية وتطوير القدرة على المنافسة وضبط الحالة الانفعالية والنفسية أثناء المباراة .

ويعتبر تقييم الأداء الفنى وتحليله أثناء المباراة أحد أهم وأصعب واجبات مدرب كرة القدم وجهازه المساعد لقياس وتقدير وتحليل حالة

اللاعبين من النواحى البد نية والمهارية والخططية والنفسية للوقوف على الإيجابيات والسلبيات المصاحبة للأداء أثناء الاشتراك في المباراة والعمل على معالجة القصور والسلبيات وتدعيم وتطوير الإيجابيات لرفع كفاءة الفريق الفنية والنفسية.

لذا يجب على المدرب ومساعديه أن يلموا إلماما علميا وفنيا بأسس تقييم وتحليل المباراة عن طريق الملاحظة الدائمة أثناء المباراة سواء لفريقهم أو الفريق المنافس .

وسوف أطرح لكم هنا ما يجب أن يقوم به المدرب من تدوين لبعض الملاحظات أثناء المباراة وما يجب عليه تسجيله من نقاط لتحليل الشوط الأول وما يجب أن يفعله بين الشوطين وثم في الشوط الثاني وبعد نهاية المباراة

تنقسم الملاحظة لتحليل المباراة إلى ثلاثة أقسام هي :

١ – ملاحظة وتحليل أداء لاعب معين .

٢ –ملاحظة وتحليل أداء مجموعة من اللاعبين .

٣– ملاحظة وتحليل الفريق بالكامل .

أولا : تقييم وتحليل الشوط الأول:

لدقة المتابعة والملاحظة أثناء تحليل المباراة يفضل أن يقوم المدرب بتوزيع مهام التحليل الإحصائى لقراءة المباراة على أفراد الجهاز الفنى بأكمله وفقا لمهام محددة لكل منهم بعد التدريب ثم تبدأ عملية التقييم سواء بمتابعة مجموعة محددة من لاعبى الفريق أو الفريق كاملا أو الفريق المنافس بشرط أن يتم الاتفاق على هذه المهام قبل بداية المباراة وتنحصر النقاط التالية التى يجب ملاحظتها خلال الشوط الأول في الآتي

مدى تنفيذ الفريق ككل بصفة فردية الجانب المهارى .

١. ردود أفعال الفريق المنافس ولاعبيه للجانب المهاري للفريق .

٢. مدى تنفيذ الفريق ككل الجوانب الدفاعية والهجومية الفردية والجماعية

٣. ردود أفعال الفريق المنافس ولاعبيه لخطط الفريق الدفاعية والهجومية

٤. خطط الفريق المنافس من الناحية التكتيكية الدفاعية والهجومية .

ومن خلال ملاحظات المدرب لأداء فريقه والفريق المنافس تتطلب بعض الأحداث في المباريات إلى تقييم سريع وإعطاء توجيهاته وإرشاداته لكابتن الفريق من خلال إشارات متفق عليها سابقا هذا بالإضافة إلى تلك الإرشادات وما دونه الجهاز المساعد في الشوط الأول وهناك أسئلة يجب أن يجيب عليها المدرب من خلال المباراة **أذكر بعضا منها:**

ـ هل الضربات الركنية تؤدى بنفس طريقة الأداء أكثر من مرة ؟

ـ هل الضربات الحرة المباشرة وغير المباشرة تؤدى بطريقة تكتيكية جيدة ؟

ـ هل هناك تعاون بين خطوط الفريق الدفاع والوسط والهجوم ؟

ـ هل يقوم لاعبي الأظهر بوجباتهم الدفاعية والهجومية ؟

ـ هل لاعبى الوسط يوأدون واجبهم التكتيكى في ربط الفريق بين الدفاع والهجوم؟

ـ هل لاعبي الهجوم يقومون بواجبهم الدفاعي أثناء فقد الكرة ؟

ـ ما هو نوع الدفاع الذي يستخدمه مدرب الخصم في تكتيكه هل هو دفاع المنطقة أو رجل لرجل أو دفاع ضاغط في ملعب فريقه ؟

ـ ما هي نوعية طريقة لعب الخصم ؟

ـ هل الفريق المنافس يغير من خطة الأداء التكتيكى خلال الشوط الأول ؟

ثانيا : تقييم وتحليل الشوط الأول أثناء فترة الراحة بين الشوطين:

من خلال الملاحظة والتحليل الفنى للشوط الأول من المباراة يقوم المدرب بالعمل على تصحيح أخطاء اللاعبين وتدعيم إيجابيات الأداء الفنى والخططى والعمل على رفع الروح النفسية للاعبين وإكسابهم الثقة في النفس **من خلال إتباع الخطوات التالية:**

ـ تجميع ملاحظات الأداء الفنى من المساعدين والعمل على تخليص السلبيات والإيجابيات في عدة نقاط مركزة واتخاذ قرار بشأن استبدال أي لاعب خلال الشوط الثاني

ـ الاطمئنان على اللاعبين ومدى سلامتهم من الإصابات أن وجدت ومعالجتها سريعا

ـ يجب عدم مناقشة اللاعبين في أدائهم الفنى إلا بعد أن يأخذوا وقتهم الكافي من الراحة حتى يمكنهم التركيز والإنصات والاستماع بدقة لتعليمات المدرب

ـ إذا كان هناك قرار بتغيير أحد البدلاء فيجب الإعلان عنه قبل إبداء الملاحظات حتى يتمكن اللاعب البديل من التركيز والانتباه

- يجب أن يتبع المدرب التسلسل في توجيهاته وإرشاداته للاعبين طبقا لمراكز اللعب بحيث يبدأ بحارس المرمى ثم الدفاع والوسط وأخيرا الهجوم
- عدم السماح نهائيا للاعبين بنقد بعضهم البعض لأنه يفقد اللاعبين التركيز والانفعال النفسي الذي سوف ينعكس في الشوط الثاني
- التركيز من المدرب على الجوانب السلوكية والشخصية للاعبين فيما يتعلق بالتكامل مع قرارات الحكام واحترام الفريق المنافس والجمهور
- تقييم الجوانب الفنية للاعبين الدفاعية والهجومية سواء الفردية والجماعية ومدى قدرة اللاعبين على التفاعل مع أحداث الشوط ومدى تنفيذ التحركات الدفاعية والهجومية.
- يجب على المدرب ومساعديه الهدوء وعدم الانفعال والعصبية حتى لا ينعكس ذلك سلبيا على سلوك وأداء اللاعبين في الشوط الثاني .

ثالثا : تقييم وتحليل الشوط الثاني

يتم تقييم أداء الشوط الثاني من المباراة وفقا للأسلوب الذي اتبعه المدرب في الشوط الأول وذلك من خلال توجيهاته للاعبين أثناء الأداء للتخلى عن السلبيات وتدعيم الإيجابيات واستغلال نقاط الضعف في الفريق المنافس أما بعد نهاية الشوط الثاني والمباراة فيجب على المدرب ومساعديه التوجه فورا إلى غرفة الملابس أن وجدت للتواجد مع اللاعبين والاطمئنان عليهم من الإصابات ومعالجة المصاب فورا وتوجيه الشكر لجميع اللاعبين على الأداء خلال المباراة بغض النظر عن نتيجة المباراة وتجنب الحديث نهائيا في تحليل أحداث المباراة وعدم إلقاء اللوم والمسئولية على اللاعبين حتى لا

يصابوا بالإحباط وفقد الثقة بين اللاعبين والمدرب وكذلك يجب عدم الإفراط في الثناء على الفوز والتحدث عن أسباب الفوز لانشغال اللاعبين بالفرحة والسعادة والسرور لفوزهم وما يصاحب ذلك من انفعالات سارة دون الإنصات إلى حديث المدرب ويجب على المدرب أيضا أن يكون آخر من يغادر حجرة الملابس أو ملعب المباراة خاصة أثناء خسارة الفريق

رابعا : تقييم وتحليل المباراة:

يجب أن يتم تقييم الأداء الفنى للمباراة بعد انتهائها بفترة مناسبة بحث يعطى المدرب لنفسه فترة أن يستريح فيها من عناء الشد العصبى المصاحب للمباراة وحيث يتمكن من إحصاء ملاحظاته وتدوين قراراته من خلال تحليل وتقييم أحداث المباراة وكذلك يجب التقييم مع اللاعبين قبل بداية الفترة الأولى للتدريب حتى يتعرف على النواحى الإيجابية والسلبية المصاحبة للأداء ويجب أن يكون التحليل بدون عصبية أو تشنج من المدرب بحيث يوضح الأخطاء الجماعية للفريق وكذلك الأخطاء الفردية لكل لاعب وكذلك يجب أن تشتمل التقييم على كيفية إدارة المباراة من قبل المدرب وهو تقييم ذاتي للمدرب نفسه وعليه أن يعلن بشجاعة عن أخطائه إذا كان هناك أخطاء من حيث التشكيل وتغيير البدلاء والتوتر والانفعالات المصاحبة لقرارات إدارة المباراة وكذلك الإعلان عن إيجابيات إدارة المباراة من خلال قيامه بمناقشة اللاعبين في طريقة وأسلوب الأداء بطريقة أمينة للاستفادة من الأخطاء المصاحبة للأداء الفنى والتكتيكى أثناء المباراة وعدم تكرارها وإبراز الإيجابيات والعمل على تدعيم أدائها وتكرارها في المباريات القادمة.

خامسا : خطوات تقويم المباراة[/]:

- إعلان الدرب عن أخطائه أن وجدت.
- تعبير اللاعبين عن آرائهم في المباراة وفي أنفسهم بأمانة ودون التعرض لأداءبعضهم البعض.
- عرض وجهات المدرب في الأداء ومدى تطبيق اللاعبين لخطة المباراة والتزامهم بوجباتهم الدفاعية والهجومية .
- وضع خطوات الإصلاح والعلاج وما يجب عمله من تدريبات للتقويم الجماعي والفردي .
- البدء في تدريبات الوحدة التدريبية الأولى بعد المباراة بعد يوم من الراحة للاعبين.

ونستنتج هنا أن على المدرب أن يعرف كيف يتعامل مع قيادته لأي مباراة هامه لفريقه ويعرف كيف يحضر اللاعبين من النواحى البد نية والفنية والتكتيكية والنفسية وتحفيزهم على تقديم مباراة جيدة وكما كان تركيز المدرب منصب في أحداث المباراة ومجرياتها توفق إلى اختيار التغيير المناسب سواء في اللاعبين أوفي التكتيك وأن التنظيم المسبق في قيادة المباراة مع المساعدين يساعد المدرب على التركيز في المباراة شى من فكري أن أداء مباراة جيدة لأي لاعب كرة قد تتطلب تدريب مستمر وجاد من النواحى البد نية والفنية والتكتيكية والنفسية وأن النقد الذاتي للاعب كرة القدم يطور من مستواه في المباراة وقد ألخص المواصفات الفنية من وجهة نظري الشخصية **المتواضعة لأداء مباراة في كرة القدم إلى عدة نقاط هامة وهي:**

- اللعب من لمسة واحدة.
- فتح اللعب على الأطراف.

- الاهتمام بالكرات العرضية
- التمركز الجيد للمهاجمين والمساندة من لاعبي الوسط
- ترابط خطوط الفريق من الناحية الدفاعية والهجومية
- التحول السريع من الدفاع إلى الهجوم والعكس
- السرعة في الأداء
- التسديد على المرمى
- الضغط على حامل الكرة
- اللعب حتى آخر دقيقة
- عدم الاعتراض على التحكيم
- اللعب بروح قتالية والرغبة في الفوز
- احترام الفريق المنافس وعدم الاستهتار به

***** دراسات أخرى تقول عن تحليل المباريات في كرة القدم *****

هناك نوعان للتحليل في خصوصيات كرة القدم :

١- تحليل مباريات بكرة القدم .

٢- تحليل الوحدة التدريبية بكرة القدم .

وسوف تكون هذه المحاضرة عن تحليل المباراة فقط .

أصبح تحليل المباريات في كرة القدم واحد من علوم كرة القدم ألحديثه المدرب الناجح أو الخبير الرياضي ليس فقط إعطاء التمارين الرياضية في التكتيك والتكنيك والنفسية أيضا فيجب أن يكون المدرب قادر على تحليل فريق الخصم وفريقه أيضا في المباراة في الايجابيات والسلبيات للفريق.

ويكون تحليل المباراة على ثلاث مجموعات متكاملة وطريقه العمل على التوالي تبدأ من حارس المرمى وخط الدفاع وخط الهجوم .

١-المجموعة الأولى لاعبي خط الدفاع :وتنقسم إلى ثلاث أقسام :

أولا:خط الدفاع من الخطوط المهمة في كرة القدم شاذا كان خط الدفاع متماسك ومنتظم ولا توجد فراغات فمن الصعب اختراقه فيجب الانتباه إلى مكان ألاعبين في المنطقة الدفاع وكيفيه التحركات والمهارات والتوازن والانتباه في خط الدفاع .

ثانيا:من المهم جدا ملاحظه من يكون من اللاعبين مميز وله القدرة على بداية الهجوم، ومن اللاعبين الذين يمتازون باحتفاظ بكرة كثيرا ،واللاعبين المميزين بالعاب الهواء.

ثالثا:المدافعين على الجوانب هل لهم القدرة والمهارة على الهجوم وما هي قدراتهم في المناولات بأنواعها .

٢-المجموعة الثانية لاعبي خط الوسط:وتنقسم إلى ثلاث أقسام :

أولا:يطلق على هذا الخط اسم قلب الفريق والرابط بين الدفاع والهجوم إذا كان هذا الخط يعمل بصورة جيدة ويطبق الواجبات أصبح تقليل الضغط على خط الدفاع وسهوله عمل في خط الهجوم وتحركات هذا الخط بدون كرة مهم جدا .لكي يعمل الفراغات لحامل الكرة .

ثانيا:لاعبين الجوانب هل يستخدمون أساسيات لعب الهجوم وتطبيق الواجبات.

ثالثا: لاعبي والوسط يمتازون باستقبال الكرة جيدا والاستدارة مع الكرة أيضا.

المجموعة الثالثة لاعبي خط الهجوم وحارس المرمى:

أولا :خط الهجوم كيفيه التحرك في منطقه الهجوم واستخدام المهارات والتوازن وأساسيات الهجوم .

ثانيا:من المهم جدا الانتباه إلى التكنيك في نهاية الهجمة .

ثالثا :خصوصيات وصفات الحسنه والسيئة في حارس المرمى .

الفصل الخامس

علاقة التربية البدنية وارتباطها بالصحة العامة

التربية البدنية :

معناها :

كلمة بدنية تشير إلى البدن (ومواصفات ذلك القوة البدنية ، النمو في الحجم ، الصحة والمظهر إلى غير ذلك) ولكن عند إضافة كلمة "تربية" إليها نتحصل على تعبير التربية البدنية ...

تعريفها :

وهي ميدان تجريبي هدفه تكوين الفرد اللائق من الناحية البدنية والعقلية والانفعالية والاجتماعية ز ذلك عن طريق ألوان من النشاط البدني .

مصطلحاتها ومسمياتها :

١. **الثقافة الرياضية** (Physical Culture) : أستخدم هذا المصطلح في أواخر القرن التاسع عشر ليوازي المسميات الأخرى مثل الثقافة الدينية ، الثقافة الاجتماعية ، الثقافة الفكرية .
٢. **اللياقة البدنية** (Physical Fitness) : وهي التي تهتم بقدرات جسم الإنسان ومقاومته للتعب وقدرته على تأدية التمارين والقدرات الحركية بدرجة مقبولة
٣. **التدريب البدني** (Physical Training) : كما هو واضح من العنوان فالمقصود بها هي تلك التدريبات العسكرية وهو مصطلح أستخدم في برامج بعض المدارس والقوات المسلحة والعسكرية .
٤. **التربية الحركية** : هي العلم الذي يهتم بمعرفة الحركات الجسمية وفهم كيفية تأدية هذه الحركات حتى تنمي الحركات الفعالة الكافية

٥. **علم الصحة** (Hygiene) : وهي كلمة يونانية تعني وتهتم بالقوانين والمبادئ التي تعتني بنمو الفرد والمحافظة على صحته

٦. **فسيولوجية التمرين**(Exercise Physiology):وهو علم الوظائف التطبيقية الذي يهتم بدراسة مدى تأثر جسم الإنسان من خلال تعرفه للتمرين وأحوال العمل الأخرى .

٧. **بيوميكتك** : وهو العلم الذي يدرس القوى المختلفة وتأثيرها على جسم الإنسان ويهتم بالقوى الداخلية والخارجية ومشاركتها في العرض المقدم من قبل الفرد حتى يساعده على تعديل بعض الأمور الفنية والمهارة عند التطبيق .

٨. **الجمباز** (Gymnastics) : والمقصود بها هي تلك التمارين البدنية المختلفة والحركات الهوائية (البهلوانية) التي تؤدى في صالة الجمباز

٩. **الترويح** : وهي التي تهتم بالأنشطة التي يؤديها الأفراد في أوقات فراغهم بما يعود عليهم بالنفع العام مثل تنس الطاولة والبولنج وغيرها .

١٠. **الرياضة** (Athletics):وهي اللعبات التي يستخدمها الرياضيين المهرة (المحترفين) وهذا المصطلح متداول في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية إلى يومنا هذا .

بعض المدركات والمفاهيم الخاطئة في التربية البدنية :

١. التربية البدنية هي برنامج النشاط الرياضي الموضوع للتنافس بين المدارس والجامعات .

٢. التربية البدنية عبارة عن فترة راحة بين درسين أكاديميين .

٣. مدرسو التربية الرياضية ينتمون إلى مستوى أكاديمي أقل من مستوى باقي المدرسين .

٤. دروس التربية البدنية فترات لعب حر بدون قيود .
٥. كرة القدم هي التربية الرياضية .
٦. الغرض الذي يسمو إليه مدرسو الرياضة هو خلق أو إيجاد لاعبين مهرة .
٧. النشاط البدني ليس ضروري لكبار السن .

البحث

أن هنالك كم هائل من المعلومات العلمية التي توفرت خلال العقود القليلة الماضية تؤكد على العلاقة الوثيقة بين كل من التربية البدنية والخمول البدني من جهة والعديد من أمراض العصر، كأمراض القلب والشرايين، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من ألنوع الثاني، وهشاشة العظام، والبدانة، وبعض من الأمراض السرطانية، وانتشار العادات الغذائية الخاطئة بما رافقها، وانتشار السمنة بشكل كبير في العديد من دول العالم سواء النامية منها أو التي طور النمو، وللنظام الغذائي والنشاط البدني، مجتمعين ومنفصلين على حد سواء اثر على الصحة (٢٠٠٢,٢٠٠٤ ,٢٠٠٠ ,WHO) وأن العلاقة بين النشاط البدني والبدانة هي علاقة تبادلية، يتأثر كل منهما بالأخر في معظم الأحيان .

ولقد حدثت طفرة هائلة في الوقت الحاضر، ويعد الإنسان هو الدعامة الأساسية لهذا التقدم العلمي والتكنولوجي، وفي ظل الصراع بين الدول من أجل تحقيق المزيد من هذا التقدم أصبح التخطيط لتطوير التعليم في مراحله المختلفة هدف رئيس ومهم لتحقيق التقدم والرقي للإنسان، وهذا لا يتأتى إلا من خلال المؤسسات التعليمية، والتي تتمثل في التربية والتعليم كنظام

أنسأني وبناء قومي لها وظائف فكرية واجتماعية وسياسية واقتصادية ونفسية وصحية تسعى لتحقيقها.

ويوضح حبيب (١٩٩٤م) أن التربية عملية نمو مطرد، وبمعناها الواسع تتضمن كل عملية تساعد على تشكيل عقل الفرد وخلقه وجسمه، باستثناء ما قد يتدخل في هذا التشكيل من عمليات تكوينية أو وراثية، وبمعناها المحدود تتضمن اكتساب وغرس المعلومات والمهارات البدنية والمعرفية من خلال مؤسسات معينة من بينها الأسرة والمدرسة، وبذلك تصبح التربية مرادفة للتعليم، "والتربية البدنية جزء من التربية العامة، فهي الجزء من التربية الذي يتم من خلال النشاط البدني الذي يستخدم الجهاز الحركي لجسم الفرد، والذي ينتج عنه اكتساب الفرد لبعض الاتجاهات السلوكية والصفات الاجتماعية الحميدة" ، كما أنها عملية هادفة تسعى من خلال منهجها إلى تنمية الفرد بإكسابه اللياقة البدنية والقدرات الحركية والمهارية، وتهذيب سلوكه العام، وتوجيه دوافعه الأولية والرقي بقيمه الاجتماعية المقبولة لتحقيق الشخصية المتكاملة، لذا يجب أجراء عملية التقويم المستمر لأساليب تحقيق الأهداف العامة والخاصة للتربية البدنية وذلك بهدف تطوير المناهج والبرامج وأساليب التدريس في ظل الأهداف العامة للدولة وكذا الإمكانات الاقتصادية والبشرية والعادات والتقاليد .

وللنشاط البدني دور واضح في معادلة اتزان الطاقة في جسم الإنسان وضبط الوزن، حيث أن جميع برامج النشاط البدني التي استخدمت شدة معتدلة أو مرتفعة بغرض أحداث فقدان للوزن كانت فعالة في خفض نسبة الشحوم في الجسم شريطة أن تكون مدتها كافية، ويمكن تلخيص أهم ادوار النشاط البدني في برامج خفض الوزن فيما يلي:(زيادة أكسدة الدهون،التقليل

من فقدان الكتلة العضلية، منع الانخفاض الحاصل في معدل الايض في الراحة من جراء الحمية الغذائية، ويعطي نتيجة أفضل على المدى الطويل عند تزامنه مع الحمية) (الهزاع،٢٠٠٤م)،وقد أكدت البحوث العلمية التي أجراها بعض المختصين والمهتمين بالنشاط البدني والصحة إلى وجود دلالات تؤكد التدني في مستوى النشاط البدني وانتشار السمنة لدى شريحة كبيرة من أفراد المجتمع السعودي كباراً وصغاراً(الهزاع، ١٩٩٦م)، الهزاع،١٤٢٣هـ . ومن نتائج هذه البحوث التي أجريت لمستويات النشاط البدني والصحة لدى الناشئة السعوديين، والتي أجريت تتبعي أوضحت إحدى الدراسات أن معدل الخمول البدني لديهم ازداد من ٥٤.٧٪ في مرحلة الطفولة(من ٧-١٢ سنة) ليصل في مرحلة الرشد بعد مرور ١١سنة(١٨-٢٣سنة) إلى٧١.١٪ كما تزامن مع زيادة معدلات الخمول البدني ارتفاع نسبة البدانة بينهم بشكل ملحوظ (الهزاع٢٠٠٤م).

لذا سنتناول في هذه الورقة الإستراتيجية العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة، وكذلك الفوائد الصحية المرتبطة بالنشاط البدني، وبعض الإرشادات الغذائية الجديدة"هرمي"، ومعرفة مقدار احتياج الجسم من الطاقة وكيفية حساب الطاقة المصروفة من الجسم، بهدف التأكيد على أهمية تفاعل النظامين الغذائي والبدني في التأثير على صحة الإنسان.

الإستراتيجية العالمية للنظام الغذائي والنشاط البدني والصحة:

وضعت منظمة الصحة العالمية إستراتيجية عالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة، وتشمل هذه الإستراتيجية على حوالي(٦٧ بنداً)، وقد شملت على دواعي إعداد الإستراتيجية، والأهداف المرجوة والغايات

المنشودة منها، وكذلك وضعت المنظمة أربع غايات رئيسية لها، وهي مدعمه بالقرائن العلمية لاتخاذ الإجراءات، وكذلك المبادئ اللازمة لاتخاذ مثل هذه الإجراءات، ووجهت المسئولين عن اتخاذ الإجراءات، وخرجت باستنتاجات، وأخيرا اتخذت بعض القرارات.

واعدت هذه الإستراتيجية بناء على عدة طلبات من الدول الأعضاء، اعترافاً منها بالعبء الثقيل والمتنامي للأمراض غير السارية، ومما أوضح التقرير الخاص بالصحة في العالم عام ٢٠٠٢م، كيف تتسبب بضعة عوامل رئيسية في حالات كثيرة من المرض والوفاة في معظم بلدان العالم. وفيما يخص الأمراض غير السارية فإن أهم المخاطر المحتملة تشمل فرط ضغط الدم وارتفاع تركيز الكلسترول في الدم وعدم كفاية ما يتناوله ألمراء من الخضروات والفواكه وفرط الوزن والسمنة وقلة النشاط البدني وتعاطي التبغ، وتتصدى هذه الإستراتيجية لعاملين من عوامل الخطر الرئيسية للأمراض غير السارية، وهما النظام الغذائي والنشاط البدني.

لذا فأن الهدف الإجمالي للإستراتيجية العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة،يتمثل في تعزيز الصحة وحمايتها عن طريق توجيه استحداث بيئة مساعدة لاتخاذ إجراءات مستدامة على مستوى الفرد والمجتمع وعلى المستويين الوطني والعالمي من شأنها أن تؤدي، إذا اتخذت في إطار وحدة متكاملة، إلى الحد من معدلات المرض والوفيات ذات العلاقة بالنظام الغذائي غير الصحي وقلة النشاط البدني.

وقد حددت منظمة الصحة العالمية للإستراتيجية العالمية أربع غايات رئيسية هي:

- الحد من عوامل الخطورة المتعلقة بالأمراض غير السارية المزمنة، التي تظهر نتيجة أتباع نظم غذائية غير صحية وقلة النشاط البدني، وذلك عن طريق اتخاذ إجراءات أساسية في مجال الصحة العمومية، وتدابير ترمي إلى تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض.
- رفع المستوى الإجمالي للوعي وزيادة فهم تأثير النظام الغذائي والنشاط البدني على الصحة العامة، والثر الايجابي الذي تنطوي علية التدخلات الوقائية.
- تشجيع التنمية والعمل على تعزيز وتنفيذ السياسات وخطط العمل الإقليمية والوطنية والمجتمعية الرامية إلى تحسين النظم الغذائية وزيادة النشاط البدني، وعلى تلك السياسات وخطط العمل أن تكون مستديمة وشاملة، وأن تشارك فيها بنشاط جميع القطاعات، بما في ذلك المجتمع المدني والقطاع الخاص ووسائل الإعلام.
- رصد البيانات العلمية والعوامل الأساسية التي تؤثر على النظام الغذائي والنشاط البدني، ودعم عملية إجراء البحوث في مجالات عريضة ذات صلة بالموضوع، بما في ذلك تقييم التدخلاتـ ، وتعزيز الموارد البشرية اللازمة لتدعيم الصحة وحفظها في هذا الميدان.(مجلة الغذاء والتغذية،٢٠٠٥م)

النشاط البدني والوقاية من الأمراض:

أن القرن الواحد والعشرين، هو بداية التسليم والإقرار وكذلك الإدراك الكبير بأهمية النشاط البدني حيث اعتبر النشاط البدني من أول المؤشرات الصحية من بين عشر مؤشرات تم تحديدها على صحة الفرد في"ناس أصحاء عام٢٠١٠م (Healthy people٢٠١٠)" وأن ما صدر من المركز الوطني الأمريكي لمكافحة الأمراض والتحكم فيها (CDC)، والكلية الأمريكية للطب الرياضي (Pate, et al,١٩٩٥)، والذي أشار إلى التقرير الأمريكي الشهير والصادر عن كبير الأطباء والجراحين في الولايات المتحدة الأمريكية،(US Dept, of Health, ١٩٩٦)، وكذلك ما صدر من قبل المنظمة العالمية للصحة، التي أبرزت اهتمامها بموضوع النشاط البدني، وأصدرت الإستراتيجية الدولية للغذاء والنشاط البدني، إلا دلائل علمية ثابتة تؤكد على أهمية النشاط البدني لصحة الفرد، وأن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني المعتدل الشدة لمدة ٣٠ دقيقة اغلب أيام الأسبوع، وارتفاع اللياقة البدنية للفرد تثمر عن تأثيرات ايجابية هامة على وظائف الجسم المختلفة.(المزيني،٢٠٠٣م.)

وللنشاط البدني تأثير ايجابي في الغالب على صحة الإنسان، فالنشاط البدني يؤثر على صحة القلب والأوعية الدموية، وينمي اللياقة القلبية التنفسية، وله تأثير على صحة الجهاز العضلي والهيكلي، وضبط وزن الجسم ومكافحة السمنة، حيث يساعد النشاط البدني في الوقاية من العديد من الأمراض المعاصرة والأمراض المزمنة ويساهم في تحقيق الصحة البدنية النفسية للأفراد.(الهزاع وآخرون،٢٠٠٣م).

ويمكن تقسيم التأثيرات الايجابية للممارسة المنتظمة للنشاط البدني إلى ثلاث جوانب رئيسية، الأول يتمثل في تحسين وظائف أجهزة عديدة من الجسم ورفع كفاءتها، بدء بالجهازين الدوري والتنفسي، ومروراً بالجهازين الأيضي والهرموني، وانتهاء بالجهازين العصبي والعضلي. أما الجانب الثاني لايجابيات الممارسة المنتظمة للنشاط البدني فيتمثل في الحماية والوقاية من بعض الأمراض والمشكلات الصحية، مثل أمراض القلب التاجية، وداء السكري، وهشاشة العظام،وسرطان القولون. ويتمثل الجانب الثالث من التأثيرات الايجابية لممارسة النشاط البدني في زيادة الطاقة المصروفة من قبل الجسم، وبالتالي المساهمة الفعالة فالوقاية من السمنة وفي التخلص منها (Fletcher, et al, ١٩٩٦, Leon, ١٩٩٧, Pate, et al, ١٩٩٥, Pollock, et al, ١٩٩٨, US Dept. of Health, ١٩٩٧)

وخلال المؤتمرات العربية صدرت عدة توصيات لوصفة النشاط البدني لبعض المختصين والمهتمين بالنشاط البدني والصحة منها(المزيني،٢٠٠٣م) وهي وصفة النشاط البدني لمختلف الأعمار، وتهدف إلى تلخيص ما توفر من إرشادات وتوصيات لوصفة النشاط البدني للأفراد الأصحاء من جميع الأعمار وتوجيهها لأفراد المجتمعات العربية .وكذلك(المزيني،٢٠٠٥م) وهي وصفة نشاط بدني مختصة بكبار السن، كان الهدف منها استعراض الفوائد الصحية والاقتصادية المرجوة من جراء انتظام كبار السن على ممارسة النشاط البدني، وكذلك استعراض للتوصيات الصادرة من الهيئات المتخصصة حول ممارسة النشاط البدني لكبار السن لغرض تحسين الصحة العامة لهم.ومن المناسب ذكره أن وللخمول البدني الآثار السيئة على صحة المجتمع، وتصل نسبة انتشاره بين سكان دول العالم إلى حوالي ٦٠ % (WHO,٢٠٠٤)

، وقد أشارت سابقاً الإحصائيات الصادرة عن الدول الصناعية لنامية إلى أن ٣٥٪ من وفيات أمراض القلب التاجية، و٣٥٪ من وفيات السكري، ٣٢٪ منوفيات سرطان القولون في الولايات المتحدة الأمريكية تعزى إلى الخمول البدني.(Powell & Blair,١٩٩٤)ويشير (الهزاع وآخرون،٢٠٠٤م) أن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط العلمية والطبية هو أن الآثار الصحية المترتبة من جراء الخمول البدني على المجتمع تفوق تلك المترتبة من جراء زيادة الكلسترول في الدم أومن ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظراً لأن نسبة الخاملين بدنيا في المجتمع تتجاوز نسبة المصابين بارتفاع ضغط الدم أو بزيادة الكلسترول أو حتى نسبة المدخنين.

ومن نتائج البحوث التي أجريت لمستويات النشاط البدني والصحة لدى المجتمع السعودي التي أوضحت أن نسبة الخمول لدى الاطفال٦٠٪، ولدى الشباب(١٨-٢٤سنة) حوإلى٧١٪، وترتفع أكثر من ٨٠٪ لدى الذكور البالغين (الهزاع، ٢٠٠٠م، الهزاع،٢٠٠٤، الهزاع والرفاعي،٢٠٠١م.)

تحسن اللياقة القلبية التنفسية، وانخفاض ضربات القلب في الراحة وفي الجهد دون الأقصى.تحسن اللياقة العضلية الهيكلية. ارتفاع مستوى الكلسترول عالي الكثافة (الجيد) في الدم.(HDL-C) انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم.

انخفاض مستوى كل من الكلسترول الكلي والكلسترول السيئ في الدم انخفاض نسبه الشحوم في الجسم انخفاض ضغط الدم الشرياني (خاصة إذا كان مرتفعا).زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم ، مما يساعد علي سيوله الدم الإقلال من الالتصاق الصفائح الدموية ،مما يخفض من فرص

حدوث الجلطة. زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفض سكر الدم.تحسين أيضا لكربوهيدرات .ارتفاع قدره على تحمل الجلوكوز تحسن وظائف الخلايا المبطنة للأوعية الدموية .زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة .زيادة كثافة العظام/ مما يقلل احتمال الإصابة بهشاشة العظام .خفض القلق والتوتر والكآبة .خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب، مما يقلل من اضطراب النبض.خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون.

الإرشادات الغذائية والنشاط البدني:

شهدت الإرشادات الغذائية الجديدة الصادرة للعام ٢٠٠٥م من وزارة الزراعة الأمريكية للأمريكيين تغيراً جذريا في النظرية والتطبيق، وكان لتضمينها عنصراً جديداً إلا وهو أهمية ممارسة النشاط البدني بانتظام دورا كبير في تغيير مسمى الإرشادات الغذائية بهرمي (My Pyramid)بدلا من التسمية السابقة التي صدرت في التسعينيات الميلادية، وكانت بمسمى الهرم الغذائي، وكان لتوفر الكم الهائل من المعلومات العلمية خلال الفترة الزمنية الماضية التي تؤكد على العلاقة الوثيقة بين كل من سؤ التغذية والخمول البدني من جهة والعديد من أمراض العصر من جهة أخرى (الهزاع،٢٠٠٥م).

وصدرت الإرشادات الغذائية(هرمي) في ١٢ نموذجاً أو نمطاً، وتلاءم هذه النماذج مختلف فئات المجتمع طبقاً لمدى احتياجه من الطاقة، ومستوى النشاط البدني، والفئة العمرية التي ينتمي إليها، ونوع الجنس، وما إذا كانت المرأة حامل أو مرضعة. هذه النماذج تبدأ من ١٠٠٠ كيلو سعر حراري وحتى ٣٢٠٠ كيلو سعر حراري في اليوم، وتحث على تناول الفواكه والخضراوات، وتؤكد على أهمية منتجات الحبوب الكاملة،والحليب

ومنتجات الألبان منزوعة الدسم، واتسمت الإرشادات الغذائية بخصائص عده (الهزاع،٢٠٠٥م) **وهي التالي** :

١. **التنوع** :(Variety) حثت الإرشادات الغذائية الجديدة على التنوع في تناول الغذاء، بحيث يشمل جميع المجموعات الغذائية الرئيسية والفرعية بشكل يومي، وتمثل ذلك في داخل الشعار من خلال تنوع ألوان الشعار وتعددها كممثلة للمجموعات الغذائية، فاللون البرتقالي في الشعار جاء ليعكس مجموعة الحبوب،واللون الأخضر للخضروات/ واللون الأحمر ألفواكهه/ واللون الأصفر للدهون والزيوت،واللون الأزرق للحليب، واللون البنفسجي للحوم

٢. **التناسب** :(Proportionality) حثت الإرشادات الغذائية الجديدة على تناول أنواع معينة من الأطعمة، مثل: الفواكه والخضروات، والحبوب الكاملة، وأنواع الحليب ومنتجات الألبان المنزوعة الدسم أو الليلة الدسم، مع الإقلال من أنواع أخرى من الأطعمة، مثل الأطعمة الغنية بالدهون المشبعة والكلسترول، أو السكريات المضافة، أو الأملاح. وتمثل هذا الجانب في شكل الشعار من خلال اختلاف حجم خطوط الألوان المكونة للشعار، فالحبوب والفواكه هو الخضروات أتت أشرطتها عريضة كناية على الإكثار من تناولها تبعا لاحتياج الفرد لها،بينما جاءت الدهون والزيوت ذات شريط ضيق كناية عن الرغبة في الإقلال منها قدر الإمكان.

٣. **الاعتدال** :(Moderation) حثت الإرشادات الغذائية الجديدة على الاعتدال في الطاقة المستهلكة من الطعام، تبعا لعمر الفرد، ووزنه، وجنسه، ونشاطه البدني، من اجل تجنب زيادة الوزن والبدانة. كما

حثت التعليمات على تجنب الدهون المشبعة والكلسترول والأملاح والسكريات المضافة. وتمثل هذا الجانب في شكل الشعار من خلال ضيق خطوط الشعار كلما اتجهنا للأعلى، مما يعني أنة كلما ازداد معدل النشاط البدني للشخص كلما أتيح له تناول طاقة إضافية من الطعام بمعدل اكبر.

٤. **ممارسة النشاط البدني** :(Activity) حثت الإرشادات الغذائية الجديدة على ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة كل يوم أو على الأقل معظم أيام الأسبوع. وتمثل هذا الجانب فيشكل الشعار بشخص يصعد الدرج خطوة خطوة.

وقد تضمنت الإرشادات الغذائية الجديدة في "هرمي" بعض المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد على اختلاف عمرة، وجنسه لاحتياجه من الطاقة بالكيلو سعر الحراري في اليوم (الهزاع،٢٠٠٥م)

وهي احتياج الفرد من الطاقة

(كيلو سعر حراري في اليوم = (ذكور ٣-٨ سنوات = ٨٨,٥ – ×٦١,٩)العمر) + (مستوي النشاط البدني × (٢٦,٧ ×الوزن +٩٠٣ × الطول)) +٢٠

إناث ٨-٣ سنوات = ١٣٥,٣ – (٣٠,٨ ر العمر) + (مستوي النشاط البدني × (١٠ × الوزن + ٩٣٤ × الطول)) + ٢٠

ذكور ٩-١٨ سنوات = ٨٨,٥-(٦١,٩ × العمر) + (مستوى النشاط البدني × (٢٦,٧ × الوزن + ٩٠٣ × الطول)) + ٢٥

إناث ٩-١٨ سنوات = ١٣٥,٣ – (٣٠,٨ × العمر) + (مستوى النشاط البدني × (١٠ × الوزن + ٩٣٤ × الطول)) + ٢٥

ذكور راشدون = ٦٦٢ – (٩,٥٣ × العمر) + (مستوى النشاط البدني × (١٥,٩١ × الوزن + ٥٣٩,٦ × الطول

إناث راشدات= ٣٥٤ – (٦,٩١ × العمر) + (مستوى النشاط البدني × × ٩,٣٦)الوزن + ٧٢٦ × الطول

ويتم حساب العمر بالسنوات، والوزن بالكيلو جرام، والطول بالمتر، **أما مستوى النشاط البدني فيتم حساب معاملاته على النحو التالي :**

الفئـة مسـتوى النـشاط الـبدني

خامل(غير نشيط) منخفض النشاط نشيط

ذكور ٣-٨ سنوات ١ ١,١٣ ١,٢٦

ذكور ١٩ سنة فأكبر ١ ١,١١ ١,٢٥

إناث ٣-١٨ سنة ١ ١,١٦ ١,٣١

إناث ١٩ سنة فأكبر ١ ١,١٢ ١,٢٧

قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة لدي الفرد:

قياس مستوى النشاط البدني لدى الفرد يعني تحديد مقدار الطاقة المصروفة من قبله خلال نشاطه الاعتيادي اليومي أو الأسبوعي، الأمر الذي يوفر لنا بيانات حيوية تسهم في تحديد درجة الخمول البدني لدى أفراد المجتمع، وتساعد على رصده دورياً، ومعرفة علاقة ذلك الخمول بالعديد من أمراض نقص الحركة كأمراض شرايين القلب التاجية، وداء السكري، والبدانة، وهشاشة العظام" (الهزاع، ٢٠٠٥م.)

وطبقاً لمنظور المنظمة العالمية للصحة (WHO,٢٠٠٣)وهي التي حددت عدة أهداف لرصد النشاط البدني، منها ما كان بغرض توفير بيانات أساسية عن مدى انتشار النشاط البدني أو الخمول لدى المجتمع، ومراقبة

ومتابعه نمط النشاط البدني لدى الأفراد تبعاً للعمر، وكذلك الكشف عن مستوى النشاط البدني لمجموعات الأفراد ترتفع لديها خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة، ومتابعة ظواهر النشاط البدني أو الخمول البدني على مستوى المنطقة أو الوطن مع مرور الزمن،وأيضا التحقق من فعالية وسائل التدخل المستخدمة للحد من الخمول البدني لدى المجتمع،وتقييم السياسات والبرامج المتعلقة بالنشاط البدني، وتطوير وسائل التدخل المتعلقة بالنشاط البدني طبقاً للخصوصية السكانية.(Macera & Pratt, RQES,٢٠٠٠)

وقد أوصى المركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها(CDC)، في تقرير له صدرعام١٩٩٧م، إلى ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لدى الأطفال والناشئة، وتوفير التوعية والإرشاد الملائم حول أهمية النشاط البدني لهم، مع تطوير برامج التربية المدرسية بحيث تتصف بالشمولية، وتغطي المعارف والاتجاهات الايجابية والمهارات الحركية والسلوكية التي تقود إلى حياة أكثر نشاطاً. كما اصدر المجلس الاستشاري لأمراض القلب والأوعية الدموية بالجمعية الأمريكية لطب القلب (AHA)وثيقة علمية للمختصين تقضي بأن يقوم الأطباء بتقديم النصح والمشورة الطبية لمرضاهم حول جوان بمتعددة من النشاط البدني، بما في ذلك سؤالهم عن نمط ممارستهم للنشاط البدني، وحثهم على الانخراط فيه، مع وصف الأنشطة البدنية الملائمة لهم طبقاً للعمر والحالة الصحية للفرد (Williams, et al, ٢٠٠٢).

وحيث أن رصد ومتابعة مستويات النشاط البدني بصورة دورية ومنتظمة يساعد على سير نمط النشاط البدني لدى أفراد المجتمع عامة،وبذلك يساعد على اكتشاف ظاهرة الخمول البدني في أسرع وقت، ومن

ثم نستطيع التدخل بعمليات التدخل السلوكي، لتعديل المستويات المنخفضة من النشاط لدى الأفراد .(Maecara & Pratt, ٢٠٠٠)

ولكن كيف يتم صرف الطاقة من قبل الجسم؟ للإجابة على ذلك التساؤل كان من المهم معرفة أن الإنسان يكتسب الطاقة من الغذاء الذي يتناوله،متمثلا بالدهون والكربوهيدرات والبروتين، حيث يستخدم الإنسان ما يحتاجه منها والباقي يحتفظ بها الجسم على شكل دهون في أنحاء مختلفة من الجسم لحين الحاجة إلية.

ومن المناسب ذكره أن لمعادلة اتزان الطاقة طرفان، الطرف الأول هو الطاقة المستهلكة، وهي الطاقة الحرارية المتناولة من قبل الجسم(الطعام المتناول)، بينما يمثل الطرف الثاني الطاقة المصروفة. ويمكن تقسيم الطاقة المصروفة إلى ثلاثة أجزاء، هي الطاقة المصروفة أثناء الراحة، والمعروفة اختصاراً (RMR)والطاقة المصروفة من جراء استهلاك الطعام، وأخيرا الطاقة المصروفة من جراء النشاط البدني اليومي، سواء كان نشاطاً حياتياً أو رياضياً (الهزاع،٢٠٠١م .)

ويمثل مصروف الطاقة في الراحة النسبة الأكبر من الطاقة المصروفة في اليوم (حوالي ٦٠-٧٠٪)، وهو المصروف اللازم للوفاء باحتياجات الجسم الحيوية أثناء الراحة، مثل عمليات التنفس، وضخ الدم، واتزان السوائل، ونشاط الجهازين العصبي والعضلي، علما بأن معدل مصروف الطاقة في الراحة يعد أعلى من معدلة أثناء النوم، أما الطاقة المصروفة في استهلاك الطعام وهضمه وامتصاصه وتخزينه فتقدر بحوالي ١٠٪ من مجموع الطاقة الكلية المصروفة في اليوم من قبل الجسم (Montoye, et al, ١٩٩٦).

ويتفاوت معدل الطاقة الكلية المصروفة من قبل الأفراد تبعاً لمعدل نشاطهم البدني، لكن من المعتقد أن الحد الأدنى من المعدل الأيضي في الجسم هو١,٤أضعاف المعدل الأيضي القاعدي أو الأساسي(BMR)، ويدخل في ذلك الطاقة اللازمة للأيض القاعدي، والطاقة اللازمة لاستهلاك الطعام، والطاقة الضرورية للقيام بالحد الأدنى من الأنشطة البدنية اليومية،أما الحد الأعلى للطاقة المصروفة من قبل الجسم،فنلاحظها لدى بعض الرياضيين الذين ينخرطون في تدريبات بدنية شاقة ومنافسات رياضية حادة، مثل طواف فرنسا للدراجات، الذي يتكون من عشرين مرحلة ويدوم ثلاثة أسابيع، حيث يصل معدل الطاقة المصروفة من قبل هؤلاء الرياضيين إلى معدل عال يبلغ ٣،٥ -٥،٥ ضعف ما هو علية المعدل الأيضي القاعدي(الهزاع وآخرون ، ٢٠٠٤م)

وتعد الطاقة المصروفة من خلال النشاط البدني الأكثر تفاوتا بين الأفراد، وهي الطاقة المصروفة نتيجة النشاط البدني والحركي المبذول في المنزل وفي العمل وفي الرياضة والترويح. والمعروف أن زيادة الطاقة المستهلكة أو انخفاض النشاط البدني(أوكلاهما) يقودان إلى البدانة، كما أن انخفاض النشاط البدني يؤدي بدورة إلى انخفاض اللياقة البدنية،وكذلك فإن زيادة البدانة تقود بدورها إلى انخفاض اللياقة البدنية، وعلية فأن النشاط البدني يؤثر على البدانة ويتأثر بها (الهزاع،٢٠٠٥م.)

حساب الطاقة المصروفة في أثناء الأنشطة:

جدول رقم (٢): يوضح الطاقة المصروفة في أثناء الأنشطة البدنية (كيلو سعر حراري/ كجم.ق)

الطاقة	النشاط	الطاقة	النشاط
٠,١٦٢	نط الحبل (٧٠/ق)	٠,٠٩٧	كرة الريشة
٠,١٦٤	نط الحبل(٨٠/ق)	٠,٠٦٨	تنس الطاولة
٠,١٧٧	نط الحبل (١٢٥/ق)	٠,١٠٩	التنس
٠,٠٧٠	مشي سريع	٠,٠٥	كرة الطائرة
٠,١٣٠	جري (٥,٧/ق/ك)	٠,١٣٨	كرة السلة
٠,٢٠٨	جري (٥ق/ك)	٠,٢١٢	اسكواش
٠,١٦٢	سباحة صدر	٠,٠٦٦	جمباز
٠,١٦٩	سباحة ظهر	٠,١٩٥	جودو

نظراً لأهمية هذا النموذج في الوقت الحاضر الذي أتسم أفراده بنمط حياتي خامل نتيجة لاستخدام الآلة في معظم الأعمال التي يقوم بها الأفراد، وكذا الاعتماد على وسائل الترفيه السلبية. بالإضافة إلى عدم الممارسة المبنية على الأسس العلمية الحديثة في مجال تدريس التربية البدنية القائمة على التوجه الصحي.

وتضح من خلال التحليل السابق الحاجة الماسة إلى تبني نموذج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في مناهج التربية البدنية، وتوضيح مفهوم اللياقة البدنية ودلالاتها ، وكذلك وضع الاستراتيجيات والآليات المناسبة لتنفيذ هذا النموذج مثل التركيز على الأنشطة البدنية بدلاً من التركيز على التطوير المثالي للياقة البدنية، وتعزيز الأنشطة البدنية المتوسطة الشدة، ودمج تطوير اللياقة البدنية مع تطوير المهارات الرياضية، والتأكيد على أهمية التنوع في الأنشطة البدنية، واستخدم مبادئ FITT لتحسين والمحافظة على اللياقة البدنية. وأخيرا فأن تطبيق مثل هذا النهج في الحياة اليومية سيسهم بشكل فعال في تحقيق الصحة العامة لأفراد المجتمع من خلال إعداد لنمط حياتي نشط طوال فترات العمر.

الفصل السادس
التدريبات الرياضية المرتبطة بالصحة العامة

يمكن أن نقول أن الفرد لائق بدنيا عندما يستطيع أداء مجهود أو نشاط بدني عنيف أو فوق المتوسط دون الشعور بالتعب الشديد أو حدوث أعراض جانبية أخرى لمدة معينة ، ومستوى لياقة الفرد يحددها أداءه في اختبارات اللياقة البدنية.

وفي ظل التقدم التقني في صناعة الآلة بداية بالأجهزة الصناعية الضخمة ومرورا بتقنية المواصلات ونهاية بأجهزة التحكم عن بعد إضافة إلى انخراط الشريحة الكبرى من الناس في الأعمال المكتبية – التي تؤدى من وضع الجلوس – واقتصار الأعمال الميدانية على الفئة القليلة، أدى ذلك مجتمعا – أو متفرقا – إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الكثير والذي أدى إلى تفاقم المشاكل الجسدية لديهم ، لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته وكفاءته الوظيفية بسبب قلة الحركة والقاعدة الفسيولوجية تقول أن عدم الاستخدام يؤدي إلى فقدان الوظيفية وجسم الإنسان شكله يحدد وظيفته وخلقه الله بوضع أفضل ما يكون للحركة ، وللمحافظة على وظائف هذا الجسم البدنية لابد من إعمالها في مناشط الحياة المختلفة .

وعلاقة اللياقة البدنية بالصحة علاقة ضعيفة إذا كان مفهوم الصحة قاصرا على الخلو من الأمراض المعدية أو الناجمة عن ممارسات غير صحية ، فاللياقة البدنية لن تمنع الإصابة بالكوليرا أو السل الرئوي أو الزهري متى ما توفرت مسببات المرض ، ولكن المفهوم الحديث للصحة لم يعد قاصرا على الأمراض المعدية بل تجاوزها إلى ما يسمى بأمراض نقص الحركة ، فبعض

مجتمعات النصف الآخر للقرن العشرين المتقدمة أدركت أهمية اللياقة البدنية لأفرادها ، وقد أصبحت أمراض نقص الحركة (تصلب الشرايين والسمنة والآم الظهر) والمشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض اللياقة البدنية تشكل هاجسا يقلق تلك المجتمعات خصوصا الغنية منها بسبب توفر مقومات الراحة والترف ووفرة الطعام وغير ذلك .

عناصر الياقة البدنية :

كان للعلماء والمختصين في مجال التربية البدنية محاولات عديدة ومجتهدة في تحديد مكونات عناصر اللياقة البدنية ، ومازالت هذه المحاولات قائمة إلى أن جاءت الجمعية الأمريكية للطب الرياضي والجمعية الأمريكية للقلب بتصنيف حديث يقوم على ارتباط عناصر اللياقة البدينة بمبدأين ؛ وهما : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسماني واللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية الهيكلية والتحمل العضلي والمرونة) والمبدأ الآخر هو عناصر اللياقة المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري (وهي بالإضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة – السرعة والرشاقة والتوافق والتوازن والدقة) كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات والألعاب الرياضية التنافسية المختلفة ، وللمحافظة على الصحة العامة يتحتم الاهتمام بتنمية العناصر المرتبطة بالصحة كما في التصنيف السابق ، ويمكن توضح تلك **العناصر** كما يلي :

١- التركيب الجسمي:

ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم، حيث أن الجسم يتركب إجمالا من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والأنسجة والماء ، ولا شك أن

زيادة نسبة الشحوم لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه لارتباطها المطرد مع أمراض نقص الحركة واعتبارها مصدر خطر على القلب والشرايين وأيضا تأثيرها السلبي على الحركة والنشاط ، وهذا بالطبع لا يلغي حاجة الجسم إلى نسبة من الدهون لأن كثيرا من أعضاء الجسم يدخل الدهن في تركيبها ، والنسبة المقترحة للدهون في الجسم ١٢-١٨٪ للذكور و١٥-٢٢٪ للإناث وهذا ما يسمى بالدهون الأساسية .

٢- اللياقة القلبية التنفسية:

وتعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجاهزين الدوري الدموي والرئوي التنفسي واللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية جدا للاستمرار في مزاولة النشاط البدني ، ويمكن تعريف اللياقة القلبية التنفسية على أنها قدرة الجهازين – القلبي الدوري والتنفسي – على أخذ الأكسجين من الرئتين ونقله ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم بغرض توفير الطاقة اللازمة للجهد البدني والتخلص من فضلات العمليات الأيضية الناتجة من أنتاج الطاقة ، وتسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية لأنها تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الأكسجين داخل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي ، والأكسجين يتوفر للجسم عن طريق الهواء الذي يستنشقه خلال أداء التمارين الهوائية ، وتعتبر القدرة الهوائية أفضل مؤشر للياقة القلبية التنفسية ويستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين Vo٢max .

٣- القوة العضلية الهيكلية:

وتعرف القوة العضلية بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة ما ، وتعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية

وتسمى لياقة القوة، وتقاس عادة بتمارين الضغط أو اختبارات القوة الثابتة. أثارت تمارين زيادة القوة التي تؤدي إلى زيادة في النسيج العضلي اهتمام الكثير من المختصين في برامج تخفيض الوزن أو التخسيس وذلك لأن الزيادة في النسيج العضلي يؤدي إلى زيادة في الميتيكوندريا (بيت الطاقة) في الجسم والذي يعتبر محرقة للدهون أثناء التمرين البدني متوسط الشدة وفوق المتوسط لمدة زمنية تزيد عن عشر دقائق، حيث أن هذه المدة كفيلة بحث الخلايا الدهنية لطرح الدهون على شكل الجليسريدات الثلاثية في الدم لاستخدامه كطاقة في العضلات.

٤- التحمل العضلي:

أما التحمل العضلي أو الجلد العضلي يعرف على أنه قدرة العضلة على عمل انقباضات متعاقبة شدتها دون الأقصى لعدد معين من التكرارات ولهذا النوع ارتباط باللياقة القلبية التنفسية التي توفر للعضلات الطاقة الأكسوجينية اللازمة للانقباض العضلي وتقاس عادة بتمرين ثني الجذع من وضع.

من أشهر التمارين المتعلقة بتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي هي تمارين رفع الأثقال سواء الأثقال الحرة أو الثابتة (الأجهزة الثابتة) والتي ينصح بها للمبتدئين لثبات مسارها الحركي بما يضمن تدريب كامل للمدى الحركي للعضلة وأيضا لقلة الإصابات الناتجة عن التمارين بالأجهزة الثابتة مقارنة بالحرة.

٥- المرونة:

المرونة كمصطلح في التربية البدنية تعني قدرة العضلات والأوتار المتصلة بها والأربطة المحيطة بالمفاصل بالتمدد بما يسمح لها بأداء حركتها

بالمدى الحركي الكامل أو الواسع ، وللمرونة إسهام كبير في التقليل من نسبة حدوث الإصابات الرياضية والتمزقات العضلية وفي العمل الوقائي بشكل عام ، والأجزاء الجسمية المؤثرة في المرونة هي: العظام والعضلات والغضاريف وأنسجة المفاصل والأوتار العضلية والأربطة والجلد .

وللمرونة ثلاث أنواع:

أ) **تمرينات المرونة الثابتة:** وهي عبارة عن إطالة بطيئة للوتر ثم ثبات في الوضع لمدة من الزمن ثم العودة إلى الوضع الابتدائي ، وتعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق لأنها لا تشكل أي خطورة على الأنسجة العضلية والطاقة المبذولة فيها أقل كما لو كانة متحركة ، ولها دور كبير في تخفيف الآلام العضلية لأنها قد تستخدم في المجال العلاجي لبعض الإصابات الرياضية .

ب) **تمرينات المرونة المتحركة أو الارتدادية:** وهي عبارة عن حركات ارتدادية متكررة منشطة للعضلات والمفاصل يتم من خلالها إطالة الأوتار العضلية وإراحتها بسرعة ، وهذه الطريقة منتشرة بين الرياضيين إلا أنه لا ينصح بها لقلة جدواها من الناحية الرياضية ولما قد تسببه من تمزقات في الأنسجة العضلية من الناحية الإكلينيكية.

ت) **تمرينات المرونة المنشطة للمستقبلات الذاتية العصبية – العضلية) PNF (**: وهي عبارة عن تبادل انقباضات عضلية ثابتة مع إطالة سلبية من خلال سلسلة من الحركات المحددة ، الكثير من الدراسات أشارت إلي جدوى استخدامها مقارنة بالأنواع السابقة ، إلا أن هذا النوع يعتبر معقد ويتطلب لتنفيذه مدرب مؤهل أو أخصائي لديه خبرة كافية في ذلك النوع من التمارين .

طرق قياس عناصر اللياقة البدنية :

للقياس أهمية كبيرة في مجال التربية البدنية وذلك لمعرفة مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه ومدى التغير الذي طرأ عليه على غرار عمل ما أو أي برنامج تدريبي ، ولكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية طرق عديدة لقياسه إما معمليا في المختبر أو ميدانيا خارج المختبر ، وسنقتصر على ذكر أسهل الطرق التي يمكن للفرد العادي **إجراءها ميدانيا:**

١- التركيب الجسمي:

وهي كما ذكر نسبة الشحوم في الجسم إلى الأجزاء الغير شحمية. من أكثر الطرق الميدانية شيوعا لقياس نسبة الدهون هي قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم ، وتحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة إجراء معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض ، ويتطلب ذلك تدريبا وخبرة في وضع وقراءة أجهزة قياس سمك طية الجلد. يوجد طرق حسابية أخرى لقياس نسبة الدهون أقل دقة ولكنها سريعة وسهلة ويمكن للفرد العادي تنفيذها، **ومنها** :

- مؤشر كتلة الجسم (BMI): ويعتبر من أسهل الطرق التي يمكن التنبؤ بالسمنة من خلالها ، **ومعادلتها كالتالي** :

مؤشر كتلة الجسم= الوزن (كجم)/ مربع الطول (متر)، وتقرأ النتيجة من الجدول رقم ١ .

- **سبة الوسط إلى الحوض (w/h):** يعرف محيط الوسط على أنه أصغر محيط للبطن يقدر ببوصة تقريبا فوق فتحة الحبل السري وتحت القفص الصدري.أما الحوض فهو منطقة الخصر ويعرف على أنه أعلى محيط حول

الأرداف ومنقطة أسفل العانية (أنظر الصورة رقم ١أ و١ب). يقسم محيط الوسط على محيط الحوض وتقرأ النتيجة من الجدول رقم ٢.

- **تقدير الوزن المثالي** له طرق عديد، من أكثرها شيوعا: طريقة أخذت في الاعتبار نوع الهيكل العظمي لدى الشخص وتنفذ عن طريق أخذ قياس معصم اليد وذلك بلف شريط على معصم اليد فوق رسغ اليد مباشرة – عند النهاية الطرفية لنتوء عظمتي الزند والكعبرة – لليد المفضلة ، ويؤخذ الطول بالسنتيمتر ويمكن التعرف على نوع الهيكل العظمي كالتالي :

الجنس	هيكل طبيعي	هيكل كبير	هيكل صغير
الذكور	١٩-١٦سم	أكبر من ١٩سم	أصغر من ١٦سم
الإناث	١٥-١٤سم	أكبر من ١٥سم	أصغر من ١٤سم

وبعد ذلك ينظر في الطول حيث تعطى أول ١٥٤سم من الطول ٥٠كجم للذكور و٤٥كجم للإناث وما زاد عن ذلك يعطى كل سنتيمتر واحد كيلوجرام واحد ثم ينظر في نوع الهيكل العظمي ؛ فإذا كان من النوع الكبير يضاف ١٠٪ من الوزن الناتج أما إذا كان من النوع الصغير فيطرح ١٠٪ من الوزن الناتج ، أما إذا كان من النوع الطبيعي فيكون الناتج هو الوزن المثالي . فمثلا إذا كان طول رجل ما ١٧٤سم ووزنه ٧٨كجم ونوع الهيكل العظمي صغير، فوزنه المثالي يفترض أن يكون= ٥٠ + (١٧٤- ١٥٤)=٧٠كجم وبما أن نوع الهيكل العظمي لدى هذا الشخص من النوع الصغير فيطرح ما يقدر بـ ١٠٪ من الوزن الناتج ليصبح وزنه المثالي ٦٣كجم.

- طريقة أخرى لمعرفة الوزن المثالي أخذت في الاعتبار طول الجسم كمؤشر لما يناسبه من الوزن وهي كالتالي : الوزن المثالي = ٥٠ + ٧٥، (الطول " سم " — ١٥٠)، فمثلا إذا كان طول الشخص ١٧٤سم ووزنه ٧٨كجم ، فإنه من المفروض أن يكون وزنه المثالي = ٥٠ + ٧٥، (١٧٤ — ١٥٠) = ٦٨كجم ، أي عليه أن يخسر حوالي ٨كجم لكي يصل للوزن المثالي .

نلاحظ أن لنوع الهيكل العظمي تأثير على تحديد الوزن المثالي للأشخاص.

٢- اللياقة القلبية التنفسية:

كما ذكر فإن اللياقة القلبية التنفسية تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وتقاس بطرق مباشرة في المختبر كقياس الاستهلاك الأقصى للأكسجين (Vo٢max) بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلالا أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير الكهربائي أو الدراجة الثابتة ، ويمكن أن تقاس أيضا بطرق غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية ، **نذكر منها :**

- اختبار كوبرCooper Test: ويعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية ؛ وطريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري (يسمح بتبادل الجري والمشي عند الضرورة) لمدة اثنتي عشرة دقيقة (١٢ دقيقة) ثم تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة بالميل ويقرأ المستوى من الجدول رقم ٢. أيضا يمكن أن يحدد من **نتيجة هذا الاختبار مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسوجين بتطبيق المعادلة التالية:**

الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO_{2max})= (٥٠٤.٩ - المسافة المقطوعة خلال ١٢دقيقة بالمتر) ÷ ٤٤.٧٣ ملي مول لكل كيلوجرام واحد من الجسم لكل دقيقة.

- **<u>اختبار الجري لمسافة ميل</u>**: في هذا الاختبار يقوم الفرد بالجري (أو الهرولة) لمسافة ١٦٠٠متر (١ ميل) حيث يقطع هذه المسافة بأسرع وقت ممكن، بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن وعدد ضربات القلب بعد نهاية الجري مباشرة. ويمكن جس ضربات القلب عن طريق حس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسغ اليد (صورة رقم ٢أ) أومن الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن (صورة رقم ٢ب) أو جسه من خلال جهاز أو ساعة لهذا الغرض. بعد ذلك تقارن بالرسم البياني رقم ١ حسب عمر المفحوص وجنسه.

٣- اللياقة العضلية:

من أكثر الاختبارات المنتشرة في إجراء البحوث العلمية لقياس القوة العضلية هو قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة Grip Dynamometer والذي يعطي قراءته بالكيلوجرام ، ومن القياسات المشهورة لقياس القوة العضلية ميدانية هو اختبار الضغط بالذراعين لأعلى من وضع الانبطاح المائل Push up أو بشد العقلة بعدد معين كمؤشر لقياس قوة الذراعين والحزام الصدري. عند إجراء اختبار الضغط لأعلى فإنه يؤدى من وضع الانبطاح المائل بحيث يرتكز جسم الرجل على ذراعين مفرودتين متباعدتين باتساع الصدر ويستند الجسم من الخلف على أصابع القدمين وبالنسبة للنساء فيكون ارتكاز الجسم من الخلف على الركبتين. تحسب كل عدة عندما تثنى الذراعين من المرفقين حتى يلامس الصدر الأرض بدون أن يلامس البطن الأرض ثم يفرد المفحوص ذراعيه كاملا.

٤- التحمل العضلي:

يقاس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من وضع الرقود Curl up مع ثني الركبتين لمدة معينه كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها. يؤدى هذا الاختبار من وضع الرقود مع ثني الركبتين بزاوية ٩٠° بين الفخذ والساق والجذع والرأس ملتصقان بالأرض. تبدأ الحركة بثني الجذع للأعلى حتى تلامس اليدان العقبين ثم العودة للوضع الابتدائي .

٤- المرونة:

تستخدم لقياس المرونة اختبارات مباشرة وأخرى غير مباشرة ، وأيضا اختبارات تستخدم لقياس مرونة عضلات خاصة واختبارات لقياس مرونة الجسم بشكل عام ، ومن أهم الاختبارات غير المباشرة وأكثرها شيوعا وسهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس بواسطة صندوق المرونة Sit & Reach، وفي وصفة النشاط البدني الجمعية الأمريكية للطب الرياضي اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحا بحيث تكون المسافة بين القدمين مابين ١٠ إلى ١٢بوصة وتوضع مسطرة طويلة أو شريط قياس بشكل موازي للرجلين والصفر ناحية الجسم وتكون القدمين عند علامة ١٥بوصة للمسطرة أو شريط القياس ؛ بعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطيء لأقصى ما يمكنه ذلك – مع عدم ثني الركبتين ويفضل وجود زميل لتثبيت الركبتين – مع فرد الذراعين للأمام ولمس أبعد نقطة على المسطرة أو شريط القياس .

تنمية عناصر اللياقة البدنية:

لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية لابد من نهج أسلوب علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل نتائج بأقل إصابات محتملة ، فللتدريب

الجيد أسس ومبادئ علمية تحدد كيفية وكمية ونوعية التغيرات والتكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني وهي التي ترسم الخطوط العريضة لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية ، ومن تلك المبادئ والأسس ما يلي:

١- **الفروق الفردية أو التفرد Individuality** : وتعني أن قدرات الأفراد مختلفة وقابليتهم واستعدادهم للتكيف الفسيولوجي لنوع معين من التمارين مختلف أيضا، ويوحي هذا المبدأ إلى عدم المقارنة بن الأفراد بمقدار التطور والتقدم فلكل فرد خصوصيته في قدراته وإمكانياته .

٢- **التدرج Progression** : ويعني الابتداء بالتمارين السهلة ثم المتوسطة ثم الصعبة وهكذا يكون تدرجا في رفع الحمل ، حيث تكون البداية في ممارسة النشاط البدني بشدة منخفضة ولمدة قصيرة وبتكرارات قليلة ملائمة لمستوى الفرد الحالي ثم يزداد العبء التدريبي تدريجيا مع زيادة التكيف مع التمرين، ويعتبر ذلك مطلبا ضروريا لتنمية مستوى الفرد فضلا عن أهميته في منع حدوث الإصابات والمشاكل الصحية .

٣- **زيادة الحمل أو العبء Overload** : تماشيا مع مبدأ التدرج في الشدة والمدة والتكرار خلال تعاقب فترات التدريب فلا بد من الزيادة في الحمل ، فإذا لم يكن هناك زيادة في الحمل لا يمكن أن يصاحبها تطور في المستوى ، والزيادة يجب أن تكون مقننة وفاعلة لتحقيق التقدم والتطور المطلوب .

٤- **الخصوصية Specificity** : وهي أن أي نشاط بدني محدد سوف يحدث تكيفا فسيولوجيا محددا وخاصا تبعا لخاصية ذلك النشاط

٥- وللعضلات التي تم توظيفها خلال ذلك النشاط وتبعا للجهاز من الجسم الذي تم توظيفه في ذلك النشاط، وبمعنى آخر أن جميع الأنشطة البدنية المختلفة تكون موجهة لتنمية صفة ما ، فالجري ينمي اللياقة القلبية التنفسية ورفع الأثقال ينمي القوة العضلية وهكذا يكون لكل تمرين صفة معينة يقصدها المتدرب لتنميتها.

هذه المبادئ والأسس تقنن نوعية وكمية وكيفية مزاولة النشاط البدني وتعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية ، على أن يؤخذ في الاعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الاستفادة من التدريب البدني وهي كالتالي :

١- **مستوى اللياقة قبل التدريب** : فإذا كان مستوى اللياقة البدنية منخفضا يكون التحسن مرتفعا وملحوظا ويصل إلى ٣٠٪ من مستوى اللياقة لدى الفرد ، أما إذا كان مستوى اللياقة مرتفعا فأن مقدار التحسن يكون منخفضا حيث لا يتجاوز ١٠-١٥٪ .

٢- **شدة التدريب البدني** : تختلف نسبة الشدة من فرد لآخر ، فشدة ٧٠٪ عند فرد قد تكون عند غيره ٥٠٪ ، أيضا يراعى في الشدة الصفة المراد تنميتها فمثلا يعتقد أن الشدة الملائمة لتنمية كفاءة الجهاز الدوري التنفسي تقع بين ٥٠-٩٠٪ من القدرة الهوائية القصوى ن وفي تمرينات القوة ينسب مقدار التحسن إلى أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها ، ولا يغفل أن الشدة العالية –إضافة إلى أنها تجهد الجسم – تربطها علاقة عكسية مع مدة التدريب وتكراره .

٣- مدة التدريب وتكراره : لا بد من وجود حد أدنى لمدة التدريب وتكراره لتنمية الصفة الموجه لها التمرين ، فزيادة مدة التمرين وعدد مرات تكراره في حدود قدرات الفرد تحدث التكيف الفسيولوجي المطلوب مع الأخذ في الاعتبار علاقة المدة والتكرار بالشدة ، فعندما تكون الشدة منخفضة تطول مدة التدريب وتزيد عدد مرات تكراره والعكس صحيح .

طرق تنمية عناصر اللياقة البدنية

تنمية اللياقة القلبية التنفسية

لتطوير هذا العنصر لا بد من التركيز على النقاط التالية :

- **نوعية النشاط البدني** : حيث لا بد للنشاط البدني أن يكون هوائيا والنشاط الهوائي هو النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا ويمارس بشدة معتدلة ويمكن أن يستمر الفرد في ممارسته لفترة من الزمن بدون أن يتوقف بسبب شدة الجهد البدني العالية ، والطابع الإيقاعي للنشاط البدني يعني انقباضات عضلية متكررة ومستمرة ، ومن أمثلة الأنشطة الهوائية المشي والجري والسباحة ونط الحبل وركوب الدراجة الهوائية والمشاركة في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم وكرة السلة وأيضا الألعاب الفردية مثل التنس والريشة الطائرة. وسبب تسمية الرياضة الهوائية بهذا الاسم نظرا لأنه يتم أثناء ممارسة هذا النوع من الرياضات استخدام الأكسجين من قبل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة للعضلات .

- **شدة الممارسة** : لتنمية اللياقة البدنية التنفسية لابد للنشاط الممارس الهوائي أن يكون عند شدة محددة حسب التوصيات الحديثة للجمعية

الأمريكية للطب الرياضي والتي تعادل ٦٥-٩٥٪ من ضربات القلب القصوى أو٥٠-٨٥٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين ، أما الأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة تعادل ٥٥٪ من ضربات القلب القصوى أو٤٠٪ من احتياطي ضربات القلب أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين ، ويمكن للمبتدئ البدء بنسب منخفضة ثم يزيد الشدة تدريجيا تبعا لمستوى لياقته ورغبته فيما بعد، **ويمكن تقدريها بإحدى الطرق التالية:**

أ) **استخدام النسبة إلي ضربات القلب القصوى** : وهو إجراء سهل ويمكن لأي شخص القيام به ويتطلب الأمر معرفة قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعبري أو الشريان السباتي – كما سبق شرحه – لمدة ١٥ثوأني ثم ضرب الناتج في ٤ لنحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة ،أو استخدام بعض الأجهزة التي تعطي قياسا مباشرا لضربات القلب، وعند استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى فأن المطلوب هو أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي تجعل من ضربات القلب ترتفع إلى حدا أدنى لا يقل عن ٦٥٪ من ضربات القلب القصوى – للمبتدئين يمكن البدء عند ٥٠٪ من ضربات القلب القصوى – ، كما أن الفوائد الناتجة عن الممارسة لا تزيد كثيرا عندما تتجاوز الممارسة عن٩٠٪ وقد تسبب بعض الإصابات ، مثال ذلك لو أن شخصا عمره ٣٠سنه ويرغب في رفع لياقته القلبية التنفسية من خلال ممارسة الهرولة وعند شدة تعادل ٧٠٪ من ضربات قلبه القصوى (لاحظ أن نسبة ٧٠٪ ضمن النسبة الموصى بها أعلاه والتي تتراوح بين ٦٥-٩٠٪) ، فكيف نحسب معدل ضربات القلب التي يجب أن يصل إليها أثناء

ممارسة النشاط البدني والتي تسمى ضربات القلب المستهدفة ؟ **نستطيع حسابها بالطريقة التالية :**

أولا: نقدر ضربات القلب القصوى للفرد وهي ٢٢٠ – العمر = ٢٢٠ – ٣٠ = ١٩٠ ضربه لكل دقيقة .

ثانيا: نحسب ضربات قلبه المستهدفة (عند ٧٠٪ من ضربات القلب القصوى) كالتالي :

ضربات القلب المستهدفة = (٧٠ × ضربات القلب القصوى) ÷ ١٠٠ = (٧٠ × ١٩٠) ÷ ١٠٠ = ١٣٣ضربة في الدقيقة.

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق ١٣٣ ضربة في الدقيقة ، وفي الغالب يتم وضع مدى – أو نطاق – يقدر عادة بحوالي ١٠٪ فوق هذه الضربات المستهدفة (أي تكون ضربات قلبه المستهدفة من ٧٠-٨٠٪ من ضربات قلبه القصوى) وعليه فيكون المدى الذي تتراوح خلاله ضربات قلبه من ١٣٣ ضربة في الدقيقة – والتي تمثل ٧٠٪ من ضربات قلبه القصوى – إلى ١٥٢ ضربة في الدقيقة – والتي تمثل ٨٠٪ من ضربات قلبه القصوى – وهو ما يسمى بالمدى المستهدف .

ب) **استخدام النسبة إلى احتياطي ضربات القلب القصوى** : وتعد هذه الطريقة أكثر دقة من الطريقة الأولى (النسبة إلى ضربات القلب القصوى) لأن النسبة إلى احتياطي ضربات القلب تأخذ في الاعتبار ضربات القلب في الراحة والتي تختلف لدى الأفراد وتختلف نتيجة لمستوى اللياقة البدنية للفرد نفسه ، والنسبة المطلوبة تبعا لاحتياطي ضربات القلب هي ٥٠-٨٥٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى ، وطريقة حساب هذه

النسبة قريبة من الطريقة السابقة ، فلو افترضنا أن الشخص نفسه في المثال السابق أراد أن يمارس الهرولة عند شدة ٥٠٪ من ضربات قلبه القصوى وكانت ضربات قلبه في الراحة تبلغ ٧٠ ضربة في الدقيقة – حيث يجب معرفة عدد ضربات القلب في الراحة ويفضل قياسها بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة – **فأننا نستطيع حساب احتياطي ضربات القلب القصوى كالتالي :**

أولا :ضربات القلب القصوى = ٢٢٠ – ٣٠ = ١٩٠ ضربة في الدقيقة

ثانيا: احتياطي ضربات قلبه القصوى = ضربات القلب القصوى – ضربات القلب في الراحة = ١٩٠ – ٧٠ = ١٢٠ ضربة في الدقيقة.

ثالثا: ٥٠٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى = (٥٠ × ١٢٠) ÷ ١٠٠ = ٦٠ ضربة في الدقيقة .

رابعا: ضربات القلب المستهدفة = ضربات قلبه في الراحة + ٥٠٪ من احتياطي ضربات قلبه القصوى = ٧٠ + ٦٠ = ١٣٠ ضربة في الدقيقة.

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق ١٣٠ ضربة في الدقيقة ، ويمكن وضع مدى يعادل حوالي ١٠٪ فوق نسبة ٥٠٪ السابقة كما في المثال السابق .

ج) **استخدام النسبة إلى احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين** : وهذه الطريقة تستلزم حساب الاستهلاك الأقصى للأكسجين في الراحة وهذا الحساب في الغالب يتطلب إجراءات معملية .

– مدة الممارسة وتكرارها : لابد للنشاط البدني الهوائي أن يمارس لمدة تتراوح من ٢٠–٦٠دقيقة في كل مرة وتمثل العشرين دقيقة الحد الأدنى لمدة

الممارسة في كل مرة ، على أن التوصيات الحديثة لوصفة النشاط البدين بغرض تحسين اللياقة القلبية التنفسية والصادرة عن الكلية الأمريكية للطب الرياضي والمستندة على دراسة حديثة لإحدى الجامعات البريطانية تشير إلى أن العشرين دقيقة يمكن تقسيمها إلى فترتين مدة كل فترة عشر دقائق على الأقل وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من العشرين دقيقة المستمرة ، أي أن الفوائد تعد تراكمية وهذا يجعل الأفراد الذين ليس لديهم ساعة كاملة لممارسة متواصلة للممارسة أي نشاط البدني فمازلت الفرصة قائمة ومتاحة لتعويض ذلك بالتمرين في فترات منفصلة. على سبيل المثال لو أخفق شخص في أداء تدريب بدني في أحد الأيام – بعد اكتساب اللياقة القلبية التنفسية – فأن ذلك لن يؤثر كثيرا على اللياقة المكتسبة إذا ما عوضه في اليوم التالي. كما أن خفض حجم التدريب البدني – مدة التدريب وعدد تكراره – مع بقاء الشدة يقود أيضا إلى المحافظة على مقدار الخفض في حجم التدريب ومستوى اللياقة القلبية التنفسية قبل هذا الخفض

تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

تشمل اللياقة العضلية الهيكلية كل من عناصر القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة، والمعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذه العناصر للصحة وخاصة صحة الجهاز العضلي الهيكلي ، قبل البداية في الحديث عن أساليب تدريب العضلات من المهم التعرف على بعض المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالعضلات والعمل العضلي. هناك نوعان للانقباض العضلي: الانقباض العضلي الثابت والمتحرك. الانقباض العضلي الثابت يحدث عندما يكون هناك توتر وشد في العضلة بدون حدوث أي تغير يذكر في طولها ومثاله دفع الحائط. الانقباض العضلي المتحرك يأخذ شكلان

وهما الانقباض الإيجابي ويحدث عندما ينتج توتر وشد في العضلة مع تقلص في طولها وهو ما يسمى بعمل العضلة. الشكل الثاني الانقباض السلبي ويحدث عندما ينتج توتر وشد في العضلة مع تمدد وطولها وهو ما يعرف بعكس عمل العضلة. أثبت الكثير من الدراسات أن الانقباض العضلي الثابت يزيد في قوة وحجم العضلة أكثر من الانقباض المتحرك إلا أن له نتائج سلبية على صحة المتدرب. من مضاره أن قد يقود إلى ارتفاع ضغط الدم الشرياني. لذا ينصح بتوظيف الانقباضات العضلية المتحرك أثناء تدريب العضلات.

القاعدة الرئيسة في التمرين العضلي-سواء باستخدام الأجهزة الثابتة أو المتحركة- هي التركيز على آلية التحكم في النفس أثناء التمرين. تقوم هذه القاعدة على تخفيف الضغط على الأوعية الدموية خلال الانقباض العضلي -خصوصا الايجابي- من خلال التحكم في عملية الزفير والشهيق حيث إذا كان عمل العضلي ايجابي أي تقلص يجب أن تزامنه عملية زفير، أما الشهيق فيتزامن مع عمل العضلة السلبي أي تمدد العضلة. تشير بعض الدراسات إلى أن الفائدة التي تحصل عليها العضلة من الانقباض السلبي أكثر من الانقباض الايجابي لذا يوصى بأن تكون مدة الانقباض السلبي ضعف الايجابي بحيث لو كانت مدة رفع الثقل (ايجابي) في عدتين تكون مدة العودة للوضع الابتدائي (سلبي) في أربع عدات وهكذا.

أيضا من المفاهيم المهمة في العمل العضلي هي معرفة نوع الألياف العضلية لكل عضلة وخصائصها. هناك نوعين من الألياف العضلية الألياف البطيئة والألياف السريعة. تتميز الألياف البطيئة أو ما تعرف بالألياف الحمراء بأنها مقاومة للتعب وتتحمل الأعباء العضلية ذات القوة المنخفضة

لمدة طويلة وذلك لكثرة الأوعية الدموية التي تتخللها والتي تزيد من سعتها الأكسوجينية. من عيوب هذا النوع أن قوة الوحدة الحركية له منخفضة لصغر حجم الخلية العصبية الحركية لهذه العضلات والذي ينتج عنه بطئ في التوصيل العصبي. أيضا قدرة هذا النوع من الألياف على أنتاج القوة محدود نظرا لقلة عدد الألياف العضلية لكل وحدة حركية حيث لا تتجاوز عدد الألياف لكل وحدة ١٠-١٨٠.

النوع الثاني من الألياف العضلية هي الألياف البيضاء أو ما يعرف بالألياف السريعة وينقسم هذا النوع إلى عدة أشكال لا حاجة لذكرها. يتميز هذا النوع من الألياف بكبر حجم الخلية العصبية لذا فأن وحدتها الحركية قوية نظرا لكثرة عدد الألياف العضلية لكل وحدة حركية حيث تتراوح بين ٣٠٠-٨٠٠ لكل وحدة. سرعة التوصيل العصبي فيها عالي نظرا لقوة وحدتها الحركية والذي يساعد في قوة وسرعة ودقة الانقباض العضلي. من عيوب هذا النوع من الألياف العضلية أنها سريعة التعب نظرا لقلة عدد الأوعية الدموية التي تتخللها.

انتشار هذه الألياف بين العضلات مختلف حيث تشكل كثيرا من العضلات خليطا من هذه الألياف تحدد نسبته طبيعة عمل العضلة. فنجد أن عضلات الجزء السفلي من الجسم تحتوي في مجملها على نسبة أعلى من الألياف البطيئة من الجزء العلوي من الجسم -كالعضلة النعلية والشظوية الطويلة- نظرا لأن طبيعة عمل هذه العضلات تتطلب انقباضات عضلية مستمرة كالمشي والجري بينما يزيد تركيز الألياف العضلية السريعة في الجزء العلوي من الجسم نظرا لطبيعة عمل تلك العضلات التي تتطلب سرعة

ودقة كالعضلة ذات الرأسين العضدية والباسطة للأصابع. يفضل لتدريب العضلات ذات النسبة العالية من الألياف البطيئة المقاومة المنخفضة والتكرار العالي والعكس صحيح مع العضلات ذات النسبة العالية من الألياف السريعة حيث يفضل رفع المقاومة وخفض التكرار.

من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية والتحمل العضلي جميع المجموعات العضلية بالجسم مع مراعاة قواعد التدريب البدني المشار إليها سابقا وخاصة قاعدتي التدرج وزيادة العبء ، كما من المستحسن التنويع بين تمرينات الجزأين العلوي والسفلي من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى فالأصغر وهكذا وأيضا يجب أن يكون هناك توازننا في التدريب بين العضلات الباسطة والعضلات القابضة أو ما يعرف بالمجموعات العضلية المتقابلة لكي نحافظ على قوام الجسم، فعندما تمرن عضلات الصدر يجب أن تمرن العضلات المقابلة لها وهي عضلات الظهر العليا وهكذا مع باقي المجموعات العضلية، ويمكن استخدام أي من أنواع الانقباض العضلي -سواء الانقباض السلبي أو الايجابي أو الاثنين معا- لتطوير القوة العضلية والتحمل العضلي، أما عن نوع الأدوات والأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أووزن الجسم كما في بعض التمرينات السويدية كوسيلة لتقوية عضلات الجسم ، أما في حالة توفر الأجهزة الثابتة – كالموجودة في بعض صالات الأثقال – فينصح بها للمبتدئين لضمان العمل العضلي في المدى الحركي الكامل للعضلة بالإضافة إلى أنها أكثر أمانا ويمكنها أن تحفز الممارس على الاستمرار في الممارسة ولكن من الضروري التأكد من دقة الأوزان المستخدمة ومعايرة الأجهزة بشكل دوري ، بالنسبة للذين ينشدون تنمية اللياقة العضلية من أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة

للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة – أو جرعة – واحدة من التدريب كافية ، وتكون بمعدل ٨-١٢ تكرارا لكل مجموعة عضلية ويتم ممارستها من ٢-٣ أيام في وتكون المقاومة بنسبة ٧٠٪ تقريبا من القوة القصوى ويمكن قياس ذلك بحساب نسبة ٧٠٪ من أقصى ثقل يمكن رفعة لمرة واحدة فقط، يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن قوة العضلات مختلفة، أما من يرغب في تطوير القوة العضلية بغرض الأداء التنافسي فيمكنه في هذه الحالة زيادة المقاومات لتصبح قصوى أو قريبة من القصوى – أي يكون التكرار بمعدل ١-٣ مرات – وزيادة المجموعات (الجرعات) لتصبح ٦-٨ مرات ، وفي آخر هذه الورقة تجد صورا لبعض تمرينات تنمية القوة .

تنمية المرونة:

تعد المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية ويمكن تعريفها بأنها المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل – كما ذكر سابقا – ويعتقد أن نقص المرونة سببا مباشر للكثير من الإصابات الرياضية عند ممارسة الرياضة. تتأثر المرونة بطبيعة تركيب المفصل - حيث يتمتع مفصل الكتف بحركات في اتجاهات مختلفة بينما تكون حركات مفصل الركبة أقل - وبالعضلات والأوتار والأربطة المحيطة بالمفصل وعوامل أخرى. لتمنية المرونة يفضل إجراء تمرينات استطالة تشمل جميع عضلات الجسم وخصوصا الكبيرة منها كعضلات الرجلين والجذع والحزام الصدري. ويمكن توظيف تمرينات الاستطالة الثابتة (أو الساكنة) والتي تعني دفع الطرف حول المفصل ببطيء حتى نهاية مداه الحركي الممكن والثبات فيه لمدة تتراوح من ثمان إلى خمسة عشر عدة. تتميز هذه الطريقة بعدم تعرض المفصل للإصابة كما يحدث في حالة تمرينات الاستطالة المتحركة (أو الحركية) والتي

تتم بدفع الطرف أو تلويحه أو مرجحة بقوة في حركات ارتدادية سريعة، في الغالب تجري تمرينات المرونة بعد القيام بعمل تمرينات الإحماء العام نظرا لأن ذلك يخفض من احتمال إصابة الأربطة أو الأوتار المحيطة بالمفصل أو التشنج العضلي. أيضا أداء تمرينات الاستطالة بعد الإحماء العام قد يساعد على الاستفادة القصوى من تمرينات المرونة ، كما يمكن إجراء تمرينات المرونة بعد الانتهاء من التدريب حيث تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمرينات المرونة ، تشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن إكساب المرونة والمحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية وبمعدل ٢-٣ مرات في الأسبوع ، هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة من أجل الصحة الوظيفية للفرد أما من يستعد لممارسة رياضة محددة تتطلب قدرا عاليا من المرونة – كالجمباز أو الكاراتيه – فعليه إجراء تمرينات الاستطالة قبل كل تدريب وبعده وأن تكون ذات طابع خصوصي – أي تعمل على العضلات العاملة في النشاط بشكل أكبر – بمعنى أن تمرينات الاستطالة لمفصل الورك تخدم مفصل الورك إذا كان العمل عليه أكثر من غيره وفي آخر هذه الورقة رسوما لبعض تمرينات المرونة .

الإحماء والتهدئة:

تمثل عمليتي الإحماء والتهدئة جزءا أساسيا من برنامج التدريب البدني ، حيث من الضروري البدء بتمرينات الإحماء والانتهاء بتمرينات التهدئة ، ومهمة الإحماء هي في الواقع رفع درجة حرارة الجسم والعضلات العاملة وتهيئة الجهاز القلبي التنفسي للجهد البدني ، وتكمن أهمية الإحماء بصورة أكبر إذا كان النشاط الممارس عنيفا ، وتؤدي تمرينات الإحماء إلى رفع درجة حرارة الجسم والعضلات وبالتالي زيادة جريان الدم إلى العضلات العاملة

وزيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية وجملة أخرى من الفوائد الفسيولوجية ، كما أن تمرينات الإحماء تساعد على زيادة مطاطية العضلات والأوتار العضلية مما يقلل من احتمالات إصابتها بالتمزق ، وتعتمد مدة الإحماء على عدة عوامل منها نوع الرياضة الممارسة وشدتها والظروف الجوية المحيطة حيث تتطلب الرياضات العنيفة – مثل العدو القصير – وقتا أطول من الإحماء المطلوب لسباق عشرة آلف متر كما أن مدة الإحماء تزداد في الجو البارد مقارنة بالجو الحار وبشكل عام تقدر فترة الإحماء بحوالي ١٥–٢٥ دقيقة تزيد أو تنقص حسب نوع الرياضة ومستوى الممارس والجو المحيط ، ومن الضروري أن نبدأ بتمرينات الإحماء العام كالمشي والهرولة أو بعض التمرينات السويدية التي توظف عضلات كبيرة من الجسم ثم ننتقل إلى تمرينات الاستطالة بعد ذلك تتم ممارسة النشاط البدني ثم ننتهي بعملية التهدئة – كالهرولة الخفيفة أو المرجحة للرجلين أو الذراعين مرجحة بطيئة في مدى حركي قصير – وأخيرا إجراء تمرينات الاستطالة بعد الانتهاء من التهدئة.

نصائح وإرشادات عند ممارسة النشاط البدني:

١- من الضروري إجراء الفحص الطبي لمن يرغب في ممارسة نشاط بدني معتدل إلى مرتفع الشدة وخاصة لمن هم فوق سن الأربعين أومن لديهم مشاكل صحية وخصوصا في القلب والأوعية الدموية.

٢- يجب ارتداء الملابس القطنية المناسبة والابتعاد عن ارتداء الملابس البلاستيكية التي لا تسمح بتبخر العرق من الجلد .

٣- اختيار المكان والزمان المناسبين للممارسة النشاط البدني حيث يجب تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديدتين أو الرطوبة

العالية والابتعاد ما أمكن عن الأماكن الملوثة مثل الشوارع المزدحمة حيث يؤدى في الحدائق العامة أو الأماكن المخصصة لهذا الغرض ، كما يستحسن ممارسة الهرولة أو الجري على أرضية لينة – ترابية أو عشبية أو أرضيات الترتان – وتجنب الأراضي الصلبة كالأسمنتية أو الإسفلتية لانعدام امتصاصها للصدمات مما يلقي عبئا على مفاصل الكاحلين والركبتين وأربطتهما .

٤- ارتداء الحذاء الرياضي المناسب ، فالهرولة والجري لها حذا خاص يساعد على امتصاص الصدمات ويقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل والركبة كما أن للرياضات الأخرى أحذيتها الخاصة بها التي تمنع الانزلاق مثلا .

٥- يجب الممارسة بالإحماء والانتهاء بالتهدئة مع عدم إغفال تمرينات المرونة .

٦- من الضروري وضع أهداف طويلة المدى وبالتالي بدء البرنامج التدريبي بشدة منخفضة ثم زيادتها بالتدريج سعيا لتحقيق الأهداف

٧- التوقف عند الشعور بآلام في الصدر أو الكتفين أو عند الشعور بالغثيان أو الدوخة ، ومن ثم استشر طبيبك ، وعند الشعور بتقلصات عضلية حول أعلى المعدة – ما يسميه البعض (بالنغيزة) – يجب التخفيف من شدة التمرين أو إيقافه إلى حين زوال الألم .

٨- عند حدوث التهاب في الحلق أوفي الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا يستحسن عدم مزاولة النشاط

٩- البدني في ذلك اليوم – خاصة النشاط البدني المرتفع الشدة – وبعد تحسن الحالة الصحية وزوال الأعراض يمكن معاودة الممارسة ولكن بالتدرج .

١٠-تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة نظرا لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة والحمام الساخن أو السونا تزيد من اتساعها مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني .

بعض الفوائد الصحية الناتجة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني:

❋ ارتفاع اللياقة البدنية للفرد .

❋ انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية من خلال (ارتفاع مستوى الكولسترول الحسن (HDL) في الدم وانخفاض مستوى الكولسترول الخبيث (LDL) في الدم ، وأنخفض مستوى الجليسريدات الثلاثية (الدهون) في الدم (TG)، خفض كمية الشحوم في الجسم، انخفاض ضغط الدم الشرياني (لمن يعاني من ارتفاعه) ، وزيادة انحلال الفبرين (مما يساعد على سيولة الدم).

❋ زيادة حساسية الأنسولين (مما يخفض من سكر الدم).

❋ زيادة كثافة العظام .

❋ خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون .

❋ زيادة مصروف الطاقة مما يقلل من حدوث السمنة .

❋ خفض القلق والكآبة ،

❋ خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب (مما يقلل احتمالات الإصابة باضطرابات نبض القلب).

ملاحق رقم ١

استبانه مدى الاستعداد لأداء مجهود بدني

مدى الاستعداد لأداء نشاط بدني (PAR-Q & YOU)

(استبانه للأفراد الذين تتراوح أعمارهم من ١٥ إلى سنة ٦٩)

ممارسة النشاط البدني بصورة منتظمة لها مردود صحي جيد إلى جانب المرح. لذلك فالكثير من الناس بدئوا يزيدون من نشاطهم البدني اليومي. وعلى الرغم من أن هذه الزيادة في النشاط البدني اليومي قد لا تشكل أي خطورة على غالبية الناس إلا أن على بعض الناس مراجعة الطبيب قبل زيادة نشاطهم البدني اليومي.

إذا عزمت على زيادة ممارسة الأنشطة البدنية اليومية (عن ما تقوم به حالياً) فعليك الإجابة على الأسئلة السبعة التالية. إذا كنت من ضمن الفئة العمرية التي تقع بين ١٥ إلى ٦٩ سنة فسوف تخبرك هذه الاستبأنة عن ما إذا كان عليك مراجعة الطبيب قبل أن تبدأ بزيادة نشاطك البدني اليومي. أما إذا كنت فوق ٦٩ سنة ولست متعوداً على أن تكون نشطاً بدنياً فعليك مراجعة الطبيب في حالة الرغبة في زيادة نشاطك البدني اليومي.

أجب بنعم أولا في المكان المخصص أمام الأسئلة التالية، الرجاء قراءة الأسئلة بتمعن وحذر ومن ثم الإجابة على كل واحد منها بصدق:

١. هل حدث وأن أخبرك طبيب بأن حالة قلبك الصحية لا تسمح لك بممارسة الأنشطة البدنية عدا تلك التي يوصي بها الطبيب؟

٢. هل تشعر بألم في صدرك عندما تمارس نشاط بدني؟

٣. هل شعرت بألم في صدرك خلال الشهر الماضي؟

٤. هل تفقد توازنك بسبب دوخة أو هل تفقد وعيك على الإطلاق؟

٥. هل لديك مشكلة في العظام أو المفاصل يمكن أن تزداد سوءً عندما تحدث تغيير في نشاطك البدني؟

٦. هل لديك وصفة دواء حالية من الطبيب ، سواء للضغط أو لحالة قلبية معينة؟

٧. هل لديك أسباب أخرى تمنعك من ممارسة النشاط البدني؟

إذا كانت إجابتك نعم لواحد أو أكثر من هذه الأسئلة فعليك استشارة طبيبك قبل البدء بتغيير نشاطك البدني اليومي. أخبر طبيبك عن هذه الاستبانة وعن ما أجبت علية بنعم من هذه الأسئلة. أما إذا أجبت بلا لكل هذه الأسئلة فيمكنك البدء بزيادة نشاطك البدني اليومي ، ولكن أبدأ ببطء وبتدرج فهذه هي الطريقة الأكثر ملائمة وسلامة.

أقر أنا الموقع اسمي أدناه بأنني قرأت وفهمت وأكملت هذه الاستبانة، كما أنه قد أجيب على جميع التساؤلات التي كانت لدي بطريقة مرضية.

الاسم:________________ التوقيع :__________________

التاريخ:____________

استبانة التقويم الصحي لما قبل المشاركة في مراكز الصحة واللياقة البدنية للجمعية الأمريكية للطب الرياضي وجمعية القلب الأمريكية (AHA/ACSM)

قوم صحتك من خلال وضع علامة أمام الجملة الصحيحة.

التاريخ المرضي:هل حدث لك (تعرضت لـ):

____ سكتة قلبية

____ عملية جراحية في القلب

____ قسطرة للقلب

____ جراحة الشرايين التاجية

____ زرع ضابط إيقاع القلب

____ مرض في صمام القلب

____ فشل في القلب

____ زراعة قلب

____ مرض (عيب) خلقي في القلب

عند الإشارة على إحدى هذه الجمل في هذا الجزء فقم باستشارة طبيبك قبل الانخراط في التمرين. ربما تحتاج إلى مركز أو منشأة يوجد بها متخصصون مؤهلون طبياً.

الأعراض :

____ أنت تشعر بضيق في الصدر عند الإجهاد.

____ أنت تشعر بضيق (غير طبيعي) في التنفس.

____ أنت تشعر بالدوخة أو الإغماء.

____ أنت تستخدم أدوية للقلب.

جوانب صحية أخرى :

____ لديك مشاكل هيكلية- عضلية.

____ لديك تحفظات حول سلامة التمرين.

____ تستخدم وصفة دوائية.

____ أنتِ حامل.

إذا أشرت على اثنتين أو أكثر من هذه الجمل فعليك استشارة طبيبك أو مركزك الصحي قبل الخوض في التمارين. ربما تستفيد من استخدام منشأة تضم مختصون مؤهلون يستطيعون توجيهك لتطبيق برامجك.

عوامل الخطورة القلبية- الوعائية:

____ أنت رجل وعمرك يتجاوز ٤٥ سنة.

____ أنت امرأة وعمرك يتجاوز ٥٥ سنة أوقد تم استئصال رحمك أو تجاوزت سن اليأس .

____ أنت تدخن

____ ضغط الدم أعلى من ١٤٠/ ٩٠

____ ضغط الدم غير معروف

____ تستخدم أدوية للضغط

____ مستوى كلسترول الدم لديك أعلى من ٢٤٠ مليغرام/ ديسيلتر

____ لا تعرف مستوى كلسترول الدم لديك .

____ لديك قريب (دم) حصل له سكتة قلبية قبل سن ٥٥ سنة (أب أو أخ) أو٦٥ سنة (أم أو أخت).

____ لديك مرض السكري أ وتأخذ أدوية للتحكم بسكر الدم لديك.

____ أنت غير نشط بدنياً (مثال: تقوم بأقل من ٣٠ دقيقة من النشاط البدني على الأقل ٣ أيام في الأسبوع).

____ لديك زيادة في الوزن أكثر من ٢٠ رطل.

ـــــ جميع الجمل أعلاه غير صحيحة.

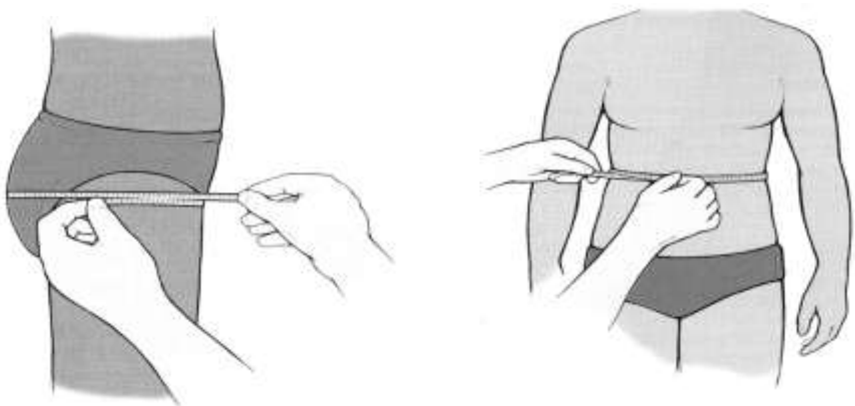
جدول رقم ١

TABLE 4-3 CLASSIFICATION OF DISEASE RISK BASED ON BODY MASS INDEX (BMI) AND WAIST CIRCUMFERENCE*

		Disease Risk† Relative to Normal Weight and Waist Circumference‡	
	BMI, kg/m²	Men, ≤102 cm; Women, ≤88 cm	Men, >102 cm; Women, >88 cm
Underweight	<18.5	...	...
Normal§	18.5–24.9	...	...
Overweight	25.0–29.9	Increased	High
Obesity, class			
I	30.0–34.9	High	Very high
II	35.0–39.9	Very high	Very high
III	≥40	Extremely high	Extremely high

*Modified from Expert Panel. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Arch Intern Med 1998;158:1855–1867.
†Disease risk for type 2 diabetes, hypertension, and cardiovascular disease. Ellipses indicate that no additional risk at these levels of BMI was assigned.
‡A gender neutral value for waist circumference (>100 cm) has also been suggested as an index of obesity (see Box 2-2).
§Increased waist circumference can also be a marker for increased risk even in persons of normal weight.

صورة رقم ١أ و ب

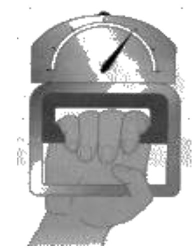


جدول رقم ٢					
Age	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
Male ١٣-١٤	>٢٧٠٠m	٢٤٠٠-٢٧٠٠m	٢٢٠٠-٢٣٩٩m	٢١٠٠-٢١٩٩m	<٢١٠٠ m
Females ١٣-١٤	>٢٠٠٠m	١٩٠٠-٢٠٠٠m	١٦٠٠-١٨٩٩m	١٥٠٠-١٥٩٩m	<١٥٠٠ m
Males ١٥-١٦	>٢٨٠٠m	٢٥٠٠-٢٨٠٠m	٢٣٠٠-٢٤٩٩m	٢٢٠٠-٢٢٩٩m	<٢٢٠٠ m
Females ١٥-١٦	>٢١٠٠m	٢٠٠٠-٢١٠٠m	١٧٠٠-١٩٩٩m	١٦٠٠-١٦٩٩m	<١٦٠٠ m
Males ١٧-٢٠	>٣٠٠٠m	٢٧٠٠-٣٠٠٠m	٢٥٠٠-٢٦٩٩m	٢٣٠٠-٢٤٩٩m	<٢٣٠٠ m
Females ١٧-٢٠	>٢٣٠٠m	٢١٠٠-٢٣٠٠m	١٨٠٠-٢٠٩٩m	١٧٠٠-١٧٩٩m	<١٧٠٠ m
Male ٢٠-٢٩	>٢٨٠٠m	٢٤٠٠-٢٨٠٠m	٢٢٠٠-٢٣٩٩m	١٦٠٠-٢١٩٩m	<١٦٠٠ m
Females ٢٠-٢٩	>٢٧٠٠m	٢٢٠٠-٢٧٠٠m	١٨٠٠-٢١٩٩m	١٥٠٠-١٧٩٩m	<١٥٠٠ m
Males ٣٠-٣٩	>٢٧٠٠m	٢٣٠٠-٢٧٠٠m	١٩٠٠-٢٢٩٩m	١٥٠٠-١٩٩٩m	<١٥٠٠ m
Females ٣٠-٣٩	>٢٥٠٠m	٢٠٠٠-٢٥٠٠m	١٧٠٠-١٩٩٩m	١٤٠٠-١٦٩٩m	<١٤٠٠ m
Males ٤٠-٤٩	>٢٥٠٠m	٢١٠٠-٢٥٠٠m	١٧٠٠-٢٠٩٩m	١٤٠٠-١٦٩٩m	<١٤٠٠ m

Females ٤٠-٤٩	>٢٣٠٠m	١٩٠٠-٢٣٠٠m	١٥٠٠-١٨٩٩m	١٢٠٠-١٤٩٩m	<١٢٠٠ m
Males >٥٠	>٢٤٠٠m	٢٠٠٠-٢٤٠٠m	١٦٠٠-١٩٩٩m	١٣٠٠-١٥٩٩m	<١٣٠٠ m
Females >٥٠	>٢٢٠٠m	١٧٠٠-٢٢٠٠m	١٤٠٠-١٦٩٩m	١٠٠-١٣٩٩m	<١١٠٠ m

صورة رقم ٢أ و٢ب

صورة رقم٣







صورة رقم ٤



STARTING POSITION (UP)



DOWN POSITION (2 VIEWS)

جدول رقم ٣

TABLE 5-5 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR PUSH-UPS*

	Age									
Percentile	20–29		30–39		40–49		50–59		60–69	
Gender	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	41	32	32	31	25	28	24	23	24	25
80	34	26	27	24	21	22	17	17	16	15
70	30	22	24	21	19	18	14	13	11	12
60	27	20	21	17	16	14	11	10	10	10
50	24	16	19	14	13	12	10	9	9	6
40	21	14	16	12	12	10	9	5	7	4
30	18	11	14	10	10	7	7	3	6	2
20	16	9	11	7	8	4	5	1	4	—
10	11	5	8	4	5	2	4	—	2	—

*Based on data from the Canada Fitness Survey, 1981. (Reprinted from Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF) Operations Manual. 3rd ed. With permission of Fitness Canada, Fitness and Amateur Sport Canada, Ottawa, 1986.) The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10).

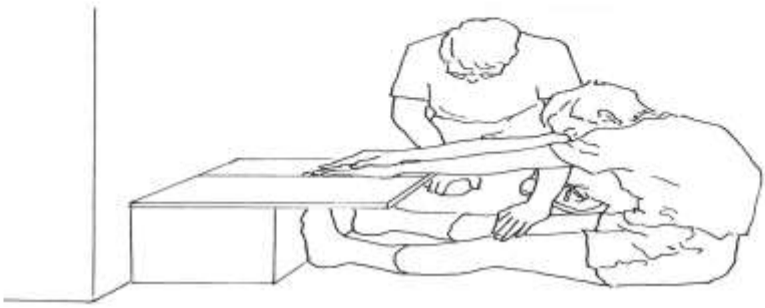
TABLE 5-4 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR PARTIAL CURL-UP*

	Age									
Percentile	20–29		30–39		40–49		50–59		60–69	
Gender	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	75	70	75	55	75	50	74	48	53	50
80	56	45	69	43	75	42	60	30	33	30
70	41	37	46	34	67	33	45	23	26	24
60	31	32	36	28	51	28	35	16	19	19
50	27	27	31	21	39	25	27	9	16	13
40	24	21	26	15	31	20	23	2	9	9
30	20	17	19	12	26	14	19	0	6	3
20	13	12	13	0	21	5	13	0	0	0
10	4	5	0	0	13	0	0	0	0	0

*Based on data from Canadian Standardized Test of Fitness Operations Manual 3rd ed. Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology in cooperation with Fitness Canada, Government of Canada, 1986. The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10).

صورة رقم ٥





جدول رقم ٥

TABLE 5-8 PERCENTILES BY AGE GROUPS AND GENDER FOR YMCA SIT-AND-REACH TEST (INCHES)*

	Age											
Percentile	18–25		26–35		36–45		46–55		56–65		>65	
Gender	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	22	24	21	23	21	22	19	21	17	20	17	20
80	20	22	19	21	19	21	17	20	15	19	15	18
70	19	21	17	20	17	19	15	18	13	17	13	17
60	18	20	17	20	16	18	14	17	13	16	12	17
50	17	19	15	19	15	17	13	16	11	15	10	15
40	15	18	14	17	13	16	11	14	9	14	9	14
30	14	17	13	16	13	15	10	14	9	13	8	13
20	13	16	11	15	11	14	9	12	7	11	7	11
10	11	14	9	13	–	12	6	10	5	9	4	9

*Based on data from YMCA of the USA (reference 18). The following may be used as descriptors for the percentile rankings: well above average (90), above average (70), average (50), below average (30), and well below average (10)

الفصل السابع
أسس التدريبات الرياضية والمهارية

تطرق الباحث في مقدمة بحثه إلى سبق حضارة وادي الرافدين على حضارات العالم ، وأن من بين مجالات ذلك السبق المجال الأدبي الذي تقف ملحمة جلجامش في المقدمة منه وقد أسهمت الملحمة في التعريف بجلجامش وبقوته وشجاعته وبطشه بأعدائه ، فضلا عن مهارته في استخدام مختلف أنواع الأسلحة ، إلى جانب إجادته للمصارعة . وأشار الباحث إلى أن الصفات البدنية والمهارية التي تميز بها جلجامش لا تكتسب من فراغ بل هي نتيجة لتدريب متواصل

وتلخصت مشكلة البحث في أن دور الرياضة في حياة بطلا الملحمة لم يتناوله احد من الباحثين على الرغم من أهميته أما هدفا البحث فكان أولهما التعرف على عناصر اللياقة البدنية التي تحلى بها بطلا الملحمة ، وثانيهما التعرف على الجوانب المهارية التي تميز بها بطلا الملحمة .

وعرض الباحث ما دارت حوله الملحمة ، ومن هم أبطالها ، وعرض الشواهد التي تدلل على الصفات البدنية التي تحلى بها جلجامش وأنكيدو، والشواهد التي تبين مهارتهما في المصارعة وفي استخدام مختلف أنواع الأسلحة كالسيف والفأس والقوس والكنانة إلى جانب السباحة والغوص والتجديف .

وكانت ابرز الاستنتاجات التي توصل لها الباحث أن ما تمتع به جلجامش من صفات بدنية وإمكانات مهارية كانا نتيجة لتدريب طويل الأمد ، وأن ذلك التطور تم بفضل مناهج تدريبية تستوعب دور كل صفة ومكانها ، وأن جلجامش استخدم وبكفاءة عالية عناصر اللياقة البدنية وعلى وفق ما يتطلبه كل موقف ، وأن يميزه المهاري في استخدام الأسلحة هو تميز

غير اعتيادي لثقل وزن الأسلحة التي كان يستخدمها ، وأن الصراعات والرحلات التي قام بها لم تكن تقليدية أبدا لكونها كانت ضد أبطال ووحوش لا قبل لأحد بمواجهتهم ، وضد طبيعة لم يتصدى لها بشر من قبل

١ – ١ مقدمة البحث وأهميته :

ليس بجديد القول بسبق حضارة وادي الرافدين على حضارات العالم قاطبة ، ولم يستثن ذلك السبق ميدانا من ميادين الحياة أو مجالا من مجالاتها . ويعد الأدب في وادي الرافدين واحدا من تلك الميادين التي كانت الألواح والرقم الطينية خير حافظ له ، وأنصع دليل على قدمه عند مقارنته بأدب الحضارات القديمة الأخرى .

ويقف في مقدمة ذلك النتاج الأدبي الثر والراقي ملحمة (جلجامش) التي دونت قبل (٤٠٠٠) سنة وتناولت بأسلوب رائع جدلية الحياة والموت والخلود ليس بالنسبة لعامة الناس فقط بل أيضا لبطل ذاع صيته وطبقت شهرته الأفاق هو(جلجامش). وقد أسهبت الملحمة في وصف جسمه وقوته وشجاعته وبطشه بأعدائه ، وكذلك إعماله وما قام به من رحلات وما خاضه من صراعات ، فضلا عن مهارته في استخدام العديد من الأسلحة التي كانت معروفة وقتها . أن القوة وغيرها من الصفات البدنية لا تكتسب من فراغ ، ولا مجال لاختزانها في الجسم لاستخدامها متى شاء الفرد ، والمهارة لا تتطور دون ممارسة دائمة وانتقال متدرج من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى ، وليس من سبيل لتطوير الصفات البدنية سوى ممارسة الرياضة ، كذلك ليس من وسيلة للارتقاء بالأداء المهاري غير التكرار الدائم للأداء . ولاشك في أن الجانب البدني يعد مكملا لا غنى عنه للجانب المهاري ، وعاملا مساعدا مهما

للارتقاء به اذ أن اللياقة البدنية تعين الفرد على الاستمرار بالأداء المهاري بمستوى عال لفترات طويلة .

تتجلى أهمية البحث في أن الوقوف على دور الرياضة في ما حققه بطلي ملحمة (جلجامش) ومسيرتهما التي سطرتها أبيات الملحمة يسهم في اكتمال صورتها ويبرز مكانة الرياضة في كل زمان ومكان ، وهو أمر لا يقل أهمية عن أي من الأدوار والمواقف التي تضمنتها الملحمة .

١ – ٢ مشكلة البحث :

دفعت أهمية ملحمة (جلجامش) الكثير من الباحثين لتناولها وكذلك سيرة أبطالها ، وتنوع ما تناوله كل منهم ألا أن دور الرياضة ظل غائبا لم يتطرق إليه احد على الرغم من وضوحه ولاسيما في حياة أبطال الملحمة وما قاموا به من أعمال وما واجهوه من صراعات ومصاعب ومشاق لم يكن بمقدور غيرهم القيام به أو مواجهته ، فضلا عن المعارك العديدة التي خاضوها والتي أبرزت مهاراتهم في استخدام مختلف أنواع الأسلحة المتيسرة حينها ، وهو ما دفع الباحث لدراسته .

١- ٣ هدفا البحث :

- التعرف على عناصر اللياقة البدنية التي تحلى بها بطلا الملحمة – جلجامش وأنكيدو– .
- التعرف على الجوانب المهارية التي تميز بها بطلا الملحمة – جلجامش وأنكيدو– .

٢ – الملحمة وإبطالها :

٢ – ١ ما الذي تدور حوله الملحمة :

كان الموت وما يزال من بين ابرز ما يؤرق الإنسان ويشغل فكره ويدفعه لمحاولة كشف خفاياه والبحث عن سر الخلود أملا في تفاديه ، ولم يشذ سكان وادي الرافدين عن هذا ، بل على العكس ربما كانوا من أكثر الشعوب اهتماما به وشغفا في إماطة اللثام عن كنهه وأسراره ، ولعل من بين ابرز الدلائل على ذلك ما سطرته بعض جوانب الملحمة عن رحلة العناء التي قام بها (جلجامش) بحثا عن نبات الخلد الذي يعيد الشيخ إلى صباه إلا أن مصير تلك الرحلة المضنية كان الفشل الذي جسدته عبارة صاحبة الحانة (لجلجامش)"عش حياتك، ،والخلود محال، ،أن الحياة التي تبحث عنها لن تجدها "(٥ : ٦٥) .

أن ما آلت إليه رحلة (جلجامش) بحثا عن الخلود وإدراكه أن الموت حتمي لا مفر منه وضعته وسائر البشر أمام أسئلة متعددة حيال الحياة " أينبذها ويفر منها ويطلق هذا العالم ، م يسلك سبيل اللذة والتنعم في هذه الحياة ، أم يقبل تحدي قانون الحياة والطبيعة ويذعن لما ليس منه بد فيضبط زمام النفس ويقوم بتلك الأعمال التي تخلده بعد حياته كما فعل بطل الرواية بعد رجوعه يائسا من مغامراته في سبيل الحصول على الخلود"(٣ – ٤٣) .أن الحقيقة التي انتهى عندها (جلجامش) وهي حتمية الموت دفعته وسائر الناس للبحث عن سبيل أخر للخلود تمثل في "الإقبال على هذه الحياة واستغلالها إلى أقصى حدود الاستغلال الفردي وانجاز الأعمال التي تخلد الفرد ولسان حالهم يقول– والذكر للإنسان عمر ثان –"(٣ : ٤٣)

وإلى جانب ذلك تناولت الملحمة الصراعات التي خاضها (جلجامش وأنكيدو) ضد الوحوش ، ورحلاتهما الشاقة الصعبة . ويرى الباحث أن رحلة (جلجامش) بحثا عن الخلود والصراعات التي تناولتها الملحمة وتنوعها وطبيعتها هي من أنواع الرحلات والصراعات التي لا يقدر على تحمل أعبائها وخوض معتركها إلا من كان ذو إرادة صلبة تستند إلى قوة بدنية وعقلية متميزة ، يدعمها مستوى عال من المهارة في استخدام ما يتحتم استخدامه من أسلحة للظفر بنتيجته ، وهو ما كان عليه أبطال الملحمة .

٢ - ٢ بطلا الملحمة :

أن جاز لنا هنا استعارة بعض تعابير أهل الفن فيمكننا القول أن (جلجامش) هو بطل الملحمة المطلق ، فمن هو(جلجامش) يا ترى ؟ يشير (طه باقر) إلى أن اسم (جلجامش) ورد (في إثبات الملوك السومريين من سلالة مدينة الوركاء الأولى ، وهي السلالة الثانية التي حكمت بعد الطوفان ، ويأتي ترتيب حكمه في سلالة الوركاء خامس ملك من ملوك تلك السلالة وتروي القصص أن أمه كانت الآلهة – ننسون – زوجة الإله – لوكال بندا – ولكن ابا البطل – جلجامش – لم يكن – لوكال بندا – وإنما ورد في إثبات الملوك بهيئة – للا – الذي يعني اسمه نوعا من الشياطين وأنه كان كاهن – كلاب - . وذكر احد ملوك الوركاء المسمى – أنام – بأن سور مدينة الوركاء كان من أعمال البطل – جلجامش –) (٣ : ٤٩– ٥٠) .

كان (جلجامش) " بطلا لا نظير له ويحكم مدينته حكما مطلقا ويتصرف بأهلها وعذاراها وفقا لرغباته وأهوائه ، لذا يصرخ أهالي المدينة مستنجدين بالالهة ، فتدرك الالهة أن – جلجامش – أنما طغى لأنه لم يجد من يناظره قوة ، فتوعز إلى – أورورا – احدى الالهات المكلفات بالخلق فتعمد

هذه الآلهة إلى خلق إنسان من الطين هو– أنكيدو– الجبار الذي اعد للقاء – جلجامش – " (١ : ٩٥ – ٩٦) .

ويبدأن اسم (جلجامش) وسمعته وبطولاته لم تبق حبيسة وادي الرافدين بل (أنتقل اسمه إلى معظم الآداب القديمة أو أن أعماله نسبت إلى أبطال الأمم الأخرى مثل – هرقل واخيل والإسكندر ذي القرنين والبطل أوديسيوس في الأوديسة ، فإذا رجعنا إلى هذه القصص وجدنا أكثر من موطن واحد لأوجه الشبه هذه بحيث ذهب أكثر من باحث إلى أن أسس قصص هرقل تستند بالدرجة الأولى إلى أصول مستقاة من ملحمة – جلجامش – وصلت إلى بلاد اليونان عن طريق الفينيقيين ، فكلا البطلين من أصل الهي وكلاهما اتخذ صاحبا وصديقا حميما ، وكلاهما قتل الأسود وتغلب على الثيران السماوية المقدسة ، ووجد – هرقل – العشب السحري للخلود كما فعل – جلجامش – ، ونشير في معرض هذه المقارنات العابرة إلى أسطورة نشدأن – الاسكندر – للخلود في نبع ماء كائن في بحر الظلمات ، مما يضاهي ما جاء في الملحمة في بحث – جلجامش – عن نبات الخلود) (٣ : ٤٧ – ٤٨) .

ولم يخلد (جلجامش وأنكيدو) في الملحمة فقط (بل أنهما مثلا في فن حضارة وادي الرافدين ولاسيما في فن النحت والأختام الاسطوانية . ففي أختام عصر فجر السلالات نشاهد تمثيل بطل وهو يصارع الحيوانات المفترسة وقد عين هذا البطل أنه – جلجامش – كما عثر على ختم عليه اسم الملك الاكدي – شار كالي – شاري – وفيه صورة البطل – جلجامش – وفي رأسه القرون التي كانت من شارات الالوهية ، أما – أنكيدو– فكثيرا ما مثل في الفن على هيئة مركبة من رأس وصدر بشريين والقسم الأسفل ولاسيما

الجزء الخلفي بهيئة ثور وفي رأسه القرنان علامة الإلوهية والقدسية)(٣: ٥٢ – ٥٣) .

أن ابرز ما ميز بطلا الملحمة هو القوة والمهارة والشجاعة وتحدي الصعاب ، فضلا عن الجاه والسطوة والمكانة الرفيعة التي تفرد بها (جلجامش) كونه سليل الآلهة والحاكم المطلق ، وبتلك الميزات كان النصر حليفهما في جميع الصراعات التي خاضاها والتي كانت غير اعتيادية وغير تقليدية بجميع المقاييس .

ولابد للباحث من الإشارة هنا إلى أن العلاقة التي جمعت بطلي الملحمة جاءت بعد انتصار(جلجامش)على (أنكيدو) وهي درس قيمي وأخلاقي يصلح لكل زمان ومكان ، إذ ليس من الضروري أن يفضي الصراع الحاسم إلى الحقد والبغضاء والكراهية والتنافر ، بل يمكن أن يكون مدخلا لبناء عرى أخوة وصداقة كالتي جمعت بين بطلي الملحمة ، وهي إحدى المحطات البالغة الأهمية التي سطرتها الملحمة .

٣ – عناصر اللياقة البدنية في ملحمة جلجامش :

أدرك الإنسان منذ القدم بفطرته تارة ومن خلال خبراته تارة أخرى أن قوته وسرعته ومطاولته هي من بين أهم عناصر سلامته وبقائه حيا ، وأدرك أيضا أن صراعه مع الإنسان والحيوان والطبيعة بحاجة إلى مهارات متنوعة لاسيما وأن الصراع بمجمله كان ينضوي تحت لواء إما الحياة وإما الموت . وتطورت أهمية كل ذلك بتطور الحياة البشرية ونشوء المجتمعات ورقيها وظهور الأدوار المتعددة لأفرادها في ظل صراعات من نوع جديد

أفرزتها الحياة الجديدة ، وأصبح الهدف المركزي هو كيفية الارتقاء بالمجتمع والمحافظة عليه وحمايته .

وكان ملوك الأمم السابقة يمثلون من بين ما يمثلونه رمزا لقوة الأمة والمجتمع وشموخه لاسيما وأنهم كانوا يقودون جيوشهم في المعارك ويقاتلون إلى جانب جنودهم ، إذ كانوا محاربين من الطراز الأول .

ومن الثابت تاريخيا اهتمام المجتمعات بالرياضة بعدها من أهم وسائل الإعداد البدني والمهاري سواء لعامة الناس أم لخاصتهم أم للجانب العسكري ، ومن بين تلك الأمم والمجتمعات سكان وادي الرافدين وبناة حضارته الذين ذاع صيتهم ليس في ميدان الحضارة التي سبقوا بها العالم اجمع بل أيضا في إمكاناتهم العسكرية سواء بردهم لغزوات الطامعين بهم ، ام بما قاموا به من غزوات ضد أعدائهم .

وتذكر لنا الملحمة في معرض تعريفها ب (جلجامش) " أنه البطل سليل أوروك ، والثور النطاح ، أنه المقدم في الطليعة ، وهو كذلك في الخلف ليحمي أخوته واقرأنه ، أنه المظلة العظمى ، حامي أتباعه من الرجال ، أنه موجة طوفان عاتية تحطم حتى جدران الحجر " (٣ : ٧٦) .

واستنادا لما تقدم يرى الباحث أن ملكا مثل (جلجامش) هذه مواصفاته ، ولا يقف طموحه عند حد ، ويرى أنه الأقوى والفاضل والأجدر من بين بني جنسه وعصره ، وأنه الحاكم المطلق المسئول عن شعبه وأرضه ، أن ملكا مثل هذا لابد وأن آمن تماما بأهمية بدنه ومهارته في إثبات جدارته بتلك الصفات وتحقيق طموحاته واثبات أنه الأقوى والأفضل والأجدر بالحكم والقيادة ، وأنه سعى بجد وجهد ليطور لياقته البدنية

ومهاراته سواء في مختلف أنواع الصراعات ام في استخدام شتى أنواع الأسلحة .

كما يرى الباحث أن (جلجامش) وأن كان ابن الهة الا أن ما تمتع به من صفات بدنية ومهارية أنها كانت حصيلة تدريب مستمر ومنظم ، اذ أن هذه الصفات لو كانت الهية المصدر لشاعت بين أبناء الآلهة كافة ولما اقتصرت على (جلجامش) . وعندما خلقت الآلهة (أنكيدو) ليواجه (جلجامش) لم تمن عليه بالقوة والمهارة التي سيحتاجها في صراعه المستقبلي الذي خلق لأجله ، بل تركته يعيش لسنوات طويلة في الغاب بين الحيوانات المتوحشة ووسط الطبيعة ليساهما معا في إكسابه تلك الصفات التي تكفل له النصر في صراعه المرتقب . وبعيدا عن ما آلت إليه نتيجة ذلك الصراع فأن ما قام به (جلجامش وأنكيدو) من رحلات ومغامرات وما خاضاه من صراعات كان قوامها اللياقة البدنية والمهارة .

وباستعراضنا لأبيات الملحمة سنقف على الشواهد التي تبين لنا عناصر اللياقة البدنية .

٣ – ١ القوة :

كانت القوة وستبقى من ابرز الصفات البدنية التي تثير اهتمام الناس وتشد انتباههم لمن يتمتع بها ، وكان من هؤلاء سكان وادي الر افدين الذين اهتموا بالقوة على مختلف شرائحهم وطبقاتهم وعدوها عنوانا للبطولة ، فقد " سمت القوة والبطولة ومجدت فقام الفنانون بنقشها على جدران المعابد والقيثارات والنصب والرقم الطينية، واستخدمت كتعاويذ لحماية الماشية . بل أن الآلهة نفسها تلقب بها ، فنجد الإله – شمش – يدعى بطل كل العالم ، و– تركل وتنورتا – البطل الكبير . وقد تغنى بها الشعراء حتى عشقها الإله

فنجد – عشتار – تشتاق – لجلجامش – الذي أصبح بطلا مشهورا بعد قتله للوحش – خمبابا – وتطلبه زوجا " (٢ : ٤٢) .

ولم يقتصر الأمر على الإعجاب والانبهار فقط بل تحول إلى ممارسة تهدف إلى اسباغ مظاهر القوة على جسامهم ، لذلك " اهتم العراقيون القدماء بأجسامهم واعتبروها عنوان القوة والجمال والرجولة للرجال ، والجمال والرشاقة للنساء ، وهكذا نجد الإنسان آنذاك يمارس التدريبات الخاصة لتنمية عضلاته وتقوية جسمه للوصول إلى الهيئة الجميلة الموحية بالقوة والكمال " (٢ : ٨٢) .

وتعرض لنا الملحمة حجم أنبهار الناس بقوة (جلجامش) من خلال ما أسبغوه عليه من أوصاف ، فهو" جلجامش المكتمل القوة " (٣ : ٧٦) ،وهو" الذي فتح مجازات الجبال ،وحفر الآبار في مجازات الجبال " (٣ : ٧٦) ، " يا بني يعيش في أوروك – جلجامش - الذي لا مثيل له في الباس والقوة "(٣ : ٨٠) .

ولأن (جلجامش) كان بطل لا نظير له فقد حكم مدينته " حكما مطلقا وتصرف بأهاليها وعذاراها وفقا لرغباته وأهوائه ، لذا يصرخ أهالي المدينة مستنجدين بالالهة ، فتدرك الالهة أن –جلجامش– أنما طغى لأنه لم يجد من يناظره قوة"(١:٩٥) .

ولم يقتصر تخليد القوة في الملحمة على (جلجامش) بل شمل ايضا (أنكيدو) ، فبعد أن ضجت المدينة بأفعال (جلجامش) واستنجد أهلها بالآلهة ، أوعزت إلى "أورورا إحدى الالاهات المكلفات بالخلق فتعمد هذه الالاهة إلى خلق إنسان من الطين هو– أنكيدو– الجبار ، خلقته في البرية ، ومضى يعيش في القفار بين الوحوش قويا متوحشا مثلها " (١ : ٩٦) .

وعندما طلب (أنكيدو) من البغي أن تأخذه إلى حيث (جلجامش) ليتحداه قال لها" وسأصرخ في قلب أوروك أنا الأقوى ، اجل أنا الذي سأبدل المصائر ، أن الذي ولد في الصحراء هو الأشد والأقوى " (٣ : ٨٤)

ولما قص (جلجامش) حلمه الثاني على أمه كان تفسيرها للفأس التي رآها ، "أنه صاحب قوي يعين الصديق سيأتي إليك ، أنه أقوى من في البلاد وذو عزم شديد" (٣ : ٨٧) .

ويرى الباحث أن المنزلة المتميزة التي افردها سكان وادي الرافدين للقوة أنها كانت عن علم ودراية بأهميتها وبأنها الصفة البدنية الأساس لتنمية الصفات البدنية الأخرى .

٣ – ١ – ١ القوة القصوى :

من ابرز شواهدها الصراع الذي دار بين (جلجامش وأنكيدو) خلال "الشعائر الدينية الخاصة بها يمكن أن يترجم بالزواج الإلهي المقدس ، .... ، ولما كان – جلجامش – يتهيأ للقيام بهذه الشعائر صادف مجيء – أنكيدو– فتصدى له ومنعه من دخول المعبد ، ولعل – أنكيدو– هو من أراد أن يقوم بذلك الدور فنشبت المعركة بين البطلين وكانت بطريقة المصارعة " (٣ : ٩٢) . ومن المعلوم أن القوة القصوى من الصفات البدنية المهمة للمصارعين .

كذلك في صراع (جلجامش وأنكيدو) مع الثور السماوي الذي أرادت (عشتار) أن تنتقم به من (جلجامش) بعد رفضه الزواج منها ، وقتلهما له " طارد – أنكيدو– ثور السماء ليمسك به ، وامسك به من ذيله وضبطه بكلتا يديه ، و– جلجامش - مثل قصاب ماهر، طعن الثور السماوي طعنة قاتلة وغرس حسامه مابين السنام والقرنين، وبعد أن اجهزا على الثور السماوي اقتلعا قلبه " (٣ : ١١٤ – ١١٥) .

٣ – ١ – ٢ مطاولة القوة :

هي مقاومة التعب أثناء الجهد المستمر المتميز بارتفاع درجة القوة في بعض أجزائه أو مكوناته ، وقد ظهرت هذه الصفة في مواقع عديدة من أسفار (جلجامش وأنكيدو) والتي كانا فيها يقطعان المسافات الطويلة وهما مدججان بأنواع من السلاح الثقيل الوزن ، أو استخدام السلاح في القتال لفترات زمنية طويلة ، ومن شواهدها الحوار بين (جلجامش وأنكيدو) وهما يعقدان العزم على السفر إلى غابة الأرز لمقارعة (خمبابا) حارس الغابة وحاجتهما إلى السلاح ، والأوامر التي أصدرها (جلجامش) لصانعي السلاح " صدرت الأوامر إلى صانعي السلاح فاجتمعوا وتشاوروا ، صنعوا أسلحة عظيمة ، سبكوا فؤوسا تزن كل منها ثلاث وزنات ،وسبكوا سيوفا كبيرة تصل كل منها وزنتان وقبضتاها ثلاثون منا ، وسيوفا أغمادها من ذهب يزن الواحد منها ثلاثين منا، وتسلح–جلجامش وأنكيدو– بأسلحة زنتها عشر وزنات"(٣: ٩٨).

أن مجموع وزن الأسلحة التي تم صنعها يعادل (٣٠٠) ثلاثمائة كيلوغرام ، وإذا ما افترضنا أنها وزعت بالتساوي بين الرجلين فأن كلا منهما حمل في الرحلة ما يقرب من (١٥٠) مائة وخمسون كيلوغرام ، وعليه أن يسير حاملا لها ساعات طوال .

والشاهد الأخر هو عندما شارفا مدخل الغابة ، فأشجار الأرز في المدخل "كان منظرها عجيبا ، فكان علوها اثنتين وسبعين ذراعا ، وعرض المدخل أربعا وعشرين ذراعا " (٣ : ١٠٥) . " ودنت ساعة اللقاء الحاسمة لما بدأ – جلجامش – بقطع أشجار الأرز بفأسه " (٣ : ١٠٦) .

أن لنا أن نتصور كم يبلغ محيط شجرة ارتفاعها – اثنتين وسبعون ذراعا – ، وكم هو عدد الأشجار التي قام (جلجامش) بقطعها في مدخل يبلغ عرضه – اربعا وعشرون ذراعا – وكيف تسنى له قطعها بفأسه ؟ أن أنجاز عمل كهذا يتطلب أن يكون من قام به متمتعا بصفتي القوة ومطأولة القوة وهو ما نفترض أن يكون (جلجامش) متمتعا بهما .

أما الشاهد الثالث فيتمثل في سعي (جلجامش) لعبور البحار بغية الوصول إلى (أوتونبشتم) اذ قال له (أور شنابي) ملاح (أوتونبشتم) " والآن خذ الفأس بيدك يا – جلجامش – وأنحدر إلى الغابة واقتطع منها مائة وعشرين مرديا ، طول كل منها ستون ذراعا ، ولما أن سمع – جلجامش – ذلك رفع الفأس بيده وسحب خنجره وأنحدر في الغابة واقتطع منها مائة وعشرين مرديا طول كل منها ستون ذراعا" (٣ : ١٤١) .

ويتمثل أيضا في طلب (أور شنابي) من (جلجامش) استخدام المرادي بعد أن أبحرا في السفينة " هيا يا – جلجامش – أسرع وخذ مرديا وادفع به ، وحذار أن تمس يدك مياه الموت، أسرع يا–جلجامش– وتناول مرديا ثانيا وثالثا ورابعا، يا – جلجامش – خذ مرديا خامسا وسادسا وسابعا ، خذ يا – جلجامش – مرديا ثامنا وتاسعا وعاشرا ، خذ مرديا حادي عشر وثاني عشر ، وبمائة وعشرين دفعة مردي استعمل – جلجامش – كل المرادي " (٣ : ١٤٣) . أن استخدام كل هذه المرادي بالتعاقب لهو دليل أخر على دور صفة مطاولة القوة في أنجاز هذا العمل .

٣ – ١ – ٣ القوة المميزة بالسرعة :

هي قابلية الجهاز العصبي – العضلي للتغلب على مقاومة بسرعة انقباض عال ، ولعل ابرز مثال على استخدامها هو ما تم بعد قتل (جلجامش وأنكيدو) للثور السماوي ، اذ بدأت (عشتار) بلعن (جلجامش) ، وما أن سمع (أنكيدو) قولها حتى " قطع فخذ الثور السماوي الأيمن وقذفه بوجهها " (٣ : ١١٥) . ومن المعروف أن الرمي من الفعاليات التي تستخدم فيها صفة القوة المميزة بالسرعة .

وعلى الرغم من أن سطور الملحمة لا تصور لنا مدى ضخامة الثور السماوي ، إلا أن بإمكاننا أن نستدل على ذلك عن طريق بعض ما ذكر عنه ، فبعد أن تم قتل الثور السماوي دعا (جلجامش) الصناع وصانعي السلاح كلهم " فأنبهر الصناع من كبر قرنيه وثخنهما ، فأن كلا منهما من حجر الازورد بزنة ثلاثين منا " (٣ : ١١٥) . أي أن وزن قرنيه فقط يعادل ثلاثون كيلوغراما ، فكم يا ترى يبلغ وزن فخذه ؟

٣ – ٢ السرعة :

مثلما كانت الشواهد عديدة لصفة القوة ، نجد في الملحمة شواهد للسرعة على اختلاف أنواعها .

٣ – ٢ – ١ سرعة الاستجابة الحركية :

وتبرز في أكثر من موضع ومنها بعد أن هبط الثور السمأوي اخذ " ينشر الرعب والفزع ، وقضى في أول خوار له على مائة رجل ، ثم مائتين وثلاثمائة ، وقتل في خواره الثاني مائة ومائتين وثلاثمائة ، وفي خواره الثالث هجم على – أنكيدو– ، ولكن – أنكيدو– صد هجومه " (٣ : ١١٤) .

ويرى الباحث أن سرعة رد فعل (أنكيدو) هي التي مكنته من صد هجوم الثور السماوي لاسيما وأنه – أي الثور السماوي – توجه في البدء نحو عامة الناس وقتل منهم ما قتل ثم تحول فجأة إلى (أنكيدو) .

٣ – ٢ – ٢ السرعة الانتقالية :

بعد أن اكل (أنكيدو) الطعام وشرب الشراب ونظف جسده ومسحه بالزيت " وأضحى إنسانا ، لبس اللباس وصار كالعريس ، اخذ سلاحه وأنطلق يطارد الأسود ليريح الرعاة في المساء " (٣ : ٨٩) . وفي صراعهما مع الثور السماوي اتفقا على تقسيم العمل بينهما " فطارد – أنكيدو– ثور السماء ليمسك به " (٣ : ١١٤) .

٣ – ٣ المطاولة :

تزخر فصول الملحمة بالشواهد عن المطاولة ، وهو ما تتبين دلالته وأهميته من خلال الأسفار الطويلة التي قام بها (جلجامش وأنكيدو) ومنها سفرهما إلى غابة الأرز لقتل (خمبابا) ، فبعد " سفر عشرين ساعة مضاعفة)*(تبلغا بقليل من الزاد ، وبعد ثلاثين ساعة مضاعفة توقفا ليمضيا الليل ، ثم انطلقا سائرين خمسين ساعة مضاعفة أثناء النهار ، وقطعا مدى سفر شهر ونصف الشهر في ثلاثة أيام"(٣ :١٠٤). وبعد موت – أنكيدو– يرثيه – جلجامش – ويقول " تغلبنا معا على الصعاب وارتقينا أعالي الجبال " (٣ : ١٢٦) .

*** أن المسافة التي تقطع في الساعة البابلية المضاعفة تبلغ نحو فرسخين، وبالضبط (٨ ،١٠) كم، وتكون مسافة ثلاث مرات خمسين ساعة مضاعفة نحو(١٦٠٠) كم، وهـي المسـافة التقريبية بين بلاد بابل ولبنان – منطقة الأرز – .**

وفي طريقه إلى بيت (أوتونبشتم) قصد (جلجامش) جبل (ماشو) وبعد أن فتح له الحارس باب الجبل اخذ يصف له رهبة مسالك الجبل ووعورتها وقال له "لا يوجد أنسأن يستطيع ذلك يا – جلجامش – لم يعبر احد من البشر مسالك الجبال، أن داخلها يمتد اثنتي عشرة ساعة مضاعفة " (٣ : ١٣١) ، ثم أذن له أن يدخل ، استمع (جلجامش) لكلام حارس الجبل واتبع ما قاله له " اتبع طريق مسير الشمس، ولما قطع ساعة مضاعفة كان الظلام دامسا ولا يوجد نور ، وسار ساعتين مضاعفتين ثم رابع ساعات ، وسار خمس ساعات مضاعفة وست ساعات ، وسبع ساعات وثماني ساعات مضاعفة وبعد أن قطع تسع ساعات مضاعفة احس بالريح الشمالية تلطم وجهه ، ولكن الظلام لم يزل دامسا ، فلم يستطع أن يبصر ما أمامه وما خلفه ، ثم سار عشر ساعات مضاعفة وبعد احدي عشرة ساعة بزغ الفجر ، وبعد أن قطع اثنتي عشرة ساعة مضاعفة عم النور " (٣ : ١٣١ – ١٣٢) .

وفي حواره مع (أوتونبشتم) يقول (جلجامش) " لقد طوفت في كل البلاد واجتزت الجبال الوعرة ، وعبرت كل البحار " (٣ : ١٤٥) .

وبعد أن حصل (جلجامش) على النبات الذي يعيد الشيخ إلى صباه قرر نقله إلى (أوروك) ومعه (أور شنابي) " وبعد أن قطعا عشرين ساعة مضاعفة تبلغا بلقمة من الزاد ، وبعد ثلاثين ساعة مضاعفة توقفا ليبيتا الليل " (٣ : ١٦٦) .

٤- المهارة :

أن اقتصار الحديث على لياقة (جلجامش وأنكيدو) البدنية يمثل نظرة أحادية لموضوع لا يحتمل هذه النظرة لاسيما وأن الأدوار المطلوب من (جلجامش) القيام بها كحاكم مطلق أو لا ، وحاميا لشعبه ومدينته ثانيا ،

وساعيا إلى المجد والخلود ثالثا ، كلها ادوار لا تكفي اللياقة البدنية لوحدها لإنجازها أو الوصول إلى تحقيقها ، كذلك الأدوار التي خلق (أنكيدو) لأجلها . فالصراع ضد الأقوياء ومقارعة الوحوش ومنازلتهم فرضت عليهما إجادة فن الصراع وإتقان استعمال أسلحة عديدة ومتنوعة كالفؤوس والسيوف والخناجر والقوس والكنأنة ، ولكل منها مجاله المهاري الخاص به، لا بل أن إتقانه مهاريا يحتاج إلى قدر كبير من التدريب اذ أن إجادته قد تكون الحد الفاصل بين الحياة والموت .

فمهما كان المستوى الذي تبلغه الصفات البدنية فأن تحقيق النصر يرتبط بإتقان المهارات الخاصة بتلك الفعالية أو ذلك الأداء . والمهارة الحركية " صفة أوتوماتيكية للتصرف الإرادي للرياضي والتي تتكون بالدرجة الأولى من جراء التدريب" (٤ : ٣٢) .

٤- ١المصارعة :

ارتبطت المصارعة بالعراقيين القدماء ايما ارتباط ، واستنادا إلى المصادر الاثارية فأن العديد من مسكات المصارعة التي عرفوها مازالت تستخدم إلى الآن ، ويحتوي المتحف العراقي " على شواهد كثيرة تعرض رياضة المصارعة التي ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بعيد رأس السنة الذي يعود إلى(٥– ٨)ألاف سنة ق.م، وأن ممارستها فيما عدا احتفالات العيد المذكور كانت لإغراض الرياضة الصرفة" (٢ : ٤٤). وإذا ما كانت تلك هي مكانة المصارعة لدى عامة العراقيين فما بالك بحاكم بطل لا يضاهيه رجل في عصره ، أن الذي لاشك فيه أن حرصه على إتقان فنونها والإبداع فيها سيأخذ منه كل مأخذ أسوة بسائر الرياضات والمهارات التي أجاد بها وأبدع .

ولابد للباحث أن يؤكد مرة أخرى دور التدريب في ما وصلت إليه مهارة وحنكة (جلجامش) في المصارعة كما أن الإشارة واجبة أيضا إلى ما بلغه (أنكيدو) في المجال ذاته وهو ما أهله لمواجهة بطل لا يجارى ك (جلجامش) ببسالة وإقدام وجرأة يحسد عليها .

أشارت الملحمة إلى صراع الرجلين في مدينة (أوروك) " رأى – جلجامش - أنكيدو– الهائج الذي ولد في البادية ويجلل رأسه الشعر الطويل ، فأنقض عليه وهاجمه، تلاقيا في موضع سوق البلاد ، سد – أنكيدو– الباب بقدميه ومنع – جلجامش – من الدخول ، امسك احدهما بالأخر وهما متمرسان بالصراع ، وتصارعا وخارا خوار ثورين وحشيين ، حطما عمود الباب وارتج الجدار " (٣ : ٩٣) .

وإذا ما تمعنا بعبارة – وهما متمرسان بالصراع – التي وردت في النص اعلاه نجدها تؤيد ما ذهب إليه الباحث ، فالتمرس بشيء لا يمكن أن يتم من فراغ ، أنما عن طريق تدريب مستمر دائم على فنونه وسبر اغواره وخفاياه

ولم تقتصر إجادتهما للصراع على محيط البشر بل تعدته إلى صراع الحيوانات الضارية أيضا ، فها هو(أنكيدو) وقد " اخذ سلاحه وأنطلق يطارد الأسود ليريح الرعاة في المساء ، اصطاد الذئاب وقهر الأسود " (٣ : ٨٩) . وليس في صراع (جلجامش وأنكيدو) مع الثور السماوي دليل على ما ذهب إليه الباحث فحسب بل فيه تأكيد على أن هذا النوع من الصراع كان موجود ومعروف ، فتقاسم الأدوار بين البطلين وتحديد موضع الطعنة القاتلة بين السنام والقرنين لا يمكن أن يكون مصدره الحدس ثاو الاجتهاد الاني ، بل يرى الباحث أن مصدره الممارسة الطويلة لهذا الصراع.

ويشير الباحث هنا إلى أمرين الوهما مستوى الدقة والسرعة والقوة والمهارة التي تميز بها الصراع ، وثانيهما التشابه الكبير بين ذلك الصراع وما يجري في حلبات مصارعة الثيران في اسبانيا حتى يومنا هذا ، اذ تتقاسم مجموعة من المصارعين مراحل الصراع ويؤدي كل منهم دوره ليقوم البطل في النهاية بغرس سيفه في المكان الذي حدده (جلجامش) بالضبط .

٤-٢السباحة والغوص :

ليس من شك في أن وفرة المياه في وادي الرافدين أتاحت الفرصة للعراقيين لتعلم السباحة والغوص وإجادتهما ، وكانت السباحة من بين مجالات الإعداد العسكري ، فضلا عن ممارسة الناس لها بقصد الترويح ، ولم يكن (لجلجامش) أن يشذ عن هذه القاعدة أبدا لاسيما وهو يعلم ما ينتظره من مهام ومسؤوليات كحاكم ، وما كان يطمح إليه كانسان . فالإشارات العديدة التي وردت في الملحمة حول عبور البحار والأنهار ، والغوص إلى الأعماق للوصول إلى النبات الذي يعيد الشيخ إلى صباه تدلل على مهارته في مجالي السباحة والغوص ، فعبور الأنهار والبحار حتى وأن تم عن طريق السفينة الا أن مواطن الخطر والصعوبة التي عليه مواجهتها وهو يعبر تلك البحار من خلال احتمالات تعرض السفينة إلى التحطم أو الغرق تفرض عليه أن يكون سباحا وغواصا ماهرا، ولاشك في أن تعلم الغوص يتطلب تعلم السباحة أولا.

ومن بين ما أوردته الملحمة وهي تتحدث عن (جلجامش) " أنه هو الذي فتح مجازات الجبال ، وحفر الآبار في مجازات الجبال ، وعبر البحر المحيط إلى حيث مطلع الشمس"(٣ : ٧٦). وبعد أن سمع ما سمع عن

نبات الحياة الجديدة أبحر إليه "حتى فتح المجرى الذي أوصله إلى المياه العميقة ، وربط بقدميه أحجارا ثقيلة ونزل إلى أعماق المياه ، حيث أبصر النبات ، فأخذ النبات الذي يخز يديه وقطع الأحجار الثقيلة من قدميه ، فخرج من عمق البحر إلى الشاطئ " (٣ : ١٦٥) .

أن الطريقة التي غاص بها(جلجامش)والزمن الذي استغرقه سواء في الوصول إلى العمق الذي فيه النبات ، ثم أخذه له ، وقطع الأحجار الثقيلة من قدميه والصعود إلى سطح الماء وهو زمن ليس بالقصير يدفعان الباحث إلى القول أنها لم تكن المرة الأولى التي يغوص فيها لهذا العمق وبهذه الطريقة .

٤- ٣ التجديف :

أن ما سبق قوله عن السباحة والغوص ينطبق إلى حد كبير على التجديف ، فوفرة المياه جعلت من الزوارق والمشاحيف وسيلة مهمة من وسائل التنقل وكسب العيش والصيد . ويستخدم المجداف والمردي لتحريكهما وما زالا يستخدمان إلى الآن . عبر (جلجامش) البحار بالسفن التي لابد وأن تكون حركتها عن طريق المجاديف والمرادي وليس هنالك ما يحول دون اعتقادنا بأن(جلجامش)كان يساهم في التجديف سواء أكان وحده في السفينة أم معه آخرون، فبعد أن ركب هو و(أور شنابي) في السفينة في طريقهما إلى (اتونبشتم) " أنزلا السفينة في الأمواج وهما على ظهرها ، وفي اليوم الثالث قطعا في سفرهما شهرا وخمسة عشر يوما من السفر العادي ، وبلغ – أور شنابي – مياه الموت ، وعندئذ نادى – أور شنابي – جلجامش – وقال له هيا يا –جلجامش – أسرع وخذ مرديا وادفع به ، وحذار أن تمس يدك مياه الموت ، أسرع يا – جلجامش – وتناول مرديا ثانيا وثالثا ورابعا ، يا – جلجامش – خذ مرديا خامسا وسادسا وسابعا ، خذ يا – جلجامش

مرديا ثامنا وتاسعا وعاشرا ، خذ مرديا حادي عشر وثاني عشر ، وبمائة وعشرين دفعة مردي استعمل – جلجامش – كل المرادي " (٣ : ١٤٣) .

لقد استخدم (جلجامش) المرادي بطلب من (أور شنابي) في اليوم الثالث من سفرهما وهذا يعني أن المجاديف هي التي استخدمت في الأيام الأولى وأن من استخدمها هو(جلجامش وأور شنابي) أو احدهما فقط اذ لم يرد في الملحمة ذكر لسواهما في الرحلة ، وأن كان الباحث يميل إلى أن من استخدمها هو(جلجامش) إذ أن (أور شنابي) هو ملاح السفينة . أن ما يريد الباحث التأكيد عليه هنا أن عملا بهذا الحجم سواء التجديف أو استخدام المرادي ، وينفذ بسرعة ودقة ومهارة وبحذر كبير خشية ملامسة مياه الموت هو عمل تم التدريب عليه وإجادته ، فالأمر لا يتعلق بمردي واحد أو مرديأن أو عشرة بل بمائة وعشرون مرديا طول كل منها يبلغ " ستون ذراعا ومطلية بالقير وفي أعقابها الازجاج – وهي الحديدة في أسفل الرمح– " (٣ : ١٤١) . فضلا عن أنه لا يتعلق بالاستخدام الكيفي للمرادي بل باستخدامها الاستخدام الصحيح .

٤ – ٤ السيف :

كان السيف وإلى وقت ليس بالبعيد من أهم وابرز أسلحة القتال ولاسيما القريب ، فضلا عن استخدامه للمبارزة سواء كرياضة أم من قبل النبلاء ، وفي ميادين القتال لا مهرب إلى النجاة من الموت إلا لمن أجاد استخدامه وبرع فيه ، لذلك أصبح له صناعه ، ووضعت قواعد وفنون وأساليب استخدامه . وكان السيف من بين الأسلحة التي استخدمها (جلجامش) اذ ورد ذكره في مواقع عديدة من الملحمة ، ففي غمرة

استعداداته للسير إلى (خمبابا) " جاؤا إليه بأسلحته وقلدوه السيوف العظيمة " (٣ : ١٠٠) ، وبالسيف قتل الثور السماوي ، وعندما استمع – جلجامش – وهو في طريقه لقتل – خمبابا – إلى كلام تابعه " استل سيفه وجعله كالرداء الذي يلفه ويحميه " (٣ : ٢٠٠) .

وتفردت السيوف بالنعوت التي أطلقت على الأسلحة التي تزود بها(جلجامش) فهي "العظيمة مرة والكبيرة مرة أخرى ، وسيوفا إغمادها من ذهب" (٣ : ٩٨). ورافق السيف (جلجامش) حتى في أحلامه ، فبعد أن هام في الصحارى بعد موت (أنكيدو) اضطجع في المساء " فأيقظه حلم رآه ، رأى الأسود حواليه وهي تمرح في ضوء القمر ، رفع فأسه بيده ، واستل سيفه من غمده وأنقض عليهم كالسهم " (٣ : ١٢٩) .

أن إتقان استخدام السيف شأنه شأن الأسلحة الأخرى يتم عبر مران متواصل واستيعاب لخصائصه وميزاته وهذا يتعلق بالسيف الاعتيادي الذي يستخدمه العموم، لكن سيف (جلجامش) يزن " وزنتأن ، وقبضته ثلاثون منا" (٣ : ٩٨) ، أي ما يعادل (٧٥) كغم ، ولنا أن نتصور مقدار القوة ومستوى المهارة التي يحتاجها مقاتل ليبارز بسيف كهذا ، وكم من ساعات التدريب يحتاجها ليتقن استخدامه وينتصر به على اعتدائه ، ومن المؤكد أن (جلجامش) لم يتسلح بسيف كهذا الا ليقاتل به وليس لأي هدف آخر .

٤ – ٥ القوس والكنانة :

يعد القوس والكنانة من الأسلحة المتعددة الأغراض ، التي استخدمها الإنسان منذ أزمان سحيقة في القدم ، إذ استخدم للقتال والصيد والترويح ثم تحول إلى رياضة تستهوي الكثير من الناس. ويشير (طارق الناصري) إلى أن استخدام القوس والكنانة نال اهتمام العراقيين القدماء " فالصيد بالسهام

اعتبر هاما جدا وأحيطت به قدسية ، فنجد بعض النقوش التي يظهر فيها البطل وهو يستلم قوسه من الإله " (٢ : ٥٨) ، فإذا ما كان اهتمام الناس بالقوس والكنانة ومكانته تصل إلى حد تكريم الإله لأبطاله فكيف الحال ب – جلجامش – سليل الآلهة والحاكم المطلق .

ويرى الباحث أن تعدد الأسلحة التي حملها (جلجامش) في أسفاره وتنوعها لم يكن بداعي المباهاة بقدر ما كان بدواعي إدراكه لدور كل منها وموقعه في الصراعات الكثيرة التي خاضها وحاجته لها في هذا الموضع أو ذاك ، وإيمانه بقدرته وبراعته ومهارته في استعمالها وتحقيق الظفر على الأعداء بواسطتها ، والقوس والكنانة رافقته في رحلته لقتل (خمبابا) " جاؤا إليه بأسلحته وقلدوه السيوف العظيمة ، زودوه بالقوس والكنانة " (٣ : ١٠٠)

٤ – ٦ ألفأس :

هي نوع أخر من الأسلحة التي استخدمها (جلجامش) ، وكانت من ضمن ما صنعه صانعوا السلاح تنفيذا لأمره " صنعوا أسلحة عظيمة ، سبكوا فؤوسا تزن كل منها ثلاث وزنات " (٣ : ٩٨) ، أي ما يعادل (٩٠) كغم . وتشير أبيات الملحمة إلى أن (جلجامش) استخدم الفأس في قطع أشجار الأرز عند وصوله مشارف الغابة التي كان يسكنها (خمبابا) " ودنت ساعة اللقاء الحاسمة لما بدأ – جلجامش – بقطع أشجار الأرز بفأسه " (٣ : ١٠٦) ، ليس هذا فحسب بل أنه قال صراحة أنه سيقاتل بها " وسآخذ معي فأسا لاستعين بها في القتال " (٣ : ٩٦) . وهو يتفق وما ذهب إليه الباحث من أن (جلجامش) كان يهيئ لكل محطة صراع السلاح الملائم لها .

أن اللافت للنظر أن الأسلحة التي استخدمها (جلجامش) تختلف عن بعضها البعض بشكل جذري ، وهي تختلف عن صراع المواجهة بين رجلين ، وهذا يدفع الباحث إلى القول أن (جلجامش) لابد وأن يكون قد تدرب على فنون استخدامها في صغره ، وخصص لها وقتا كافيا في كبره على الرغم من تعدد مسؤولياته وأدواره كحاكم واله . ويرى الباحث أن الأمر لو لم يكن كذلك لما كان النصر حليفه في كل صراع ، كما يرى الباحث أن ما حققه (جلجامش) لو كان بفضل قدراته وتكوينه الإلهي كونه سليل الآلهة وابنها لما كان بحاجة إلى كل هذه الأسلحة ومن قبلها إلى ذلك الكم من الصفات البدنية التي يصعب كثيرا امتلاكها من قبل شخص واحد .

٥ - الاستنتاجات :

١- أن أعمال (جلجامش) وبطولاته انتقلت إلى معظم الآداب القديمة ونسبت إلى أبطال أمم أخرى مثل (هرقل واخيل وأوديسيوس) .

٢- أن ما تمتع به (جلجامش) من صفات بدنية كان نتيجة لتدريب بدني طويل الأمد .

٣- أن تطور الصفات البدنية لدى (جلجامش) وكما سطرته أبيات الملحمة وعلى وفق ما نعرفه الآن عنها من خلال علم التدريب يشير إلى أن ذلك التطور تم بفعل مناهج تدريبية تدرك متطلبات تنمية كل صفة بدنية ، وتدرك كذلك الصفة أو الصفات التي يحتاجها كل نوع من أنواع الرياضة التي مارسها – جلجامش – أو الصراعات التي اعد نفسه لخوضها .

٤- استخدم (جلجامش) بكفاءة عالية عناصر اللياقة البدنية وعلى وفق ما يتطلبه كل موقف ، ولم يرد في أبيات الملحمة ما يشير إلى أنه قد وصل إلى مرحلة التعب أو الإجهاد في أي من صراعاته ، أو أنه خسر بعضها بسبب لياقته البدنية ، أو أن قواه قد خارت في أي من محطات رحلاته العديدة البعيدة .

٥- أن تدريبات(جلجامش) لم تقتصر على النواحي البدنية بل تعدتها إلى النواحي المهارية ، ويتجلى ذلك في إتقانه التام لجميع أنواع الصراعات التي كانت معروفة في زمانه سواء الصراع الأعزل أم الصراع باستخدام الأسلحة، فضلا عن مهارته في السباحة والغوص والتجديف .

٦- أن تميز (جلجامش) في الجانب المهاري تؤكده انتصاراته في المنازلات التي خاضها جميعا سواء ضد بني الإنسان أم الوحوش أم الطبيعة ، وإجادته استخدام أسلحة يزن كل منها عشرات الكيلوغرامات .

٧- أن انتصارات (جلجامش) في الصراعات التي خاضها كافة أنها كانت نتيجة لإعداده البدني والمهاري ولم تكن بسبب كونه ابنا للآلهة ، اذ أن هنالك العديد من أبناء الآلهة الذين تولوا الحكم قبله وبعده إلا أن التاريخ والملاحم والأساطير لم تخبرنا عن احد منهم حقق ما حققه (جلجامش) .

٨- أن الصراعات التي خاضها (جلجامش) لم تكن تقليدية أبدا لكونها كانت أما ضد بطل خلق خصيصا لمواجهته وهو(أنكيدو) أو وحوش لا قبل لأحد بها ك (خمبابا) الرهيب ، أو بحار يكفي أن اسمها (مياه الموت) وجبال لم يعبرها احد من البشر .

٩- أدرك العراقيون القدماء دور البرية في صقل بدن ومهارة الإنسان ويبرز ذلك في أن الآلهة عندما خلقت (أنكيدو) تركته يعيش سنوات طوال في الغاب بين الحيوانات ووسط الطبيعة .

١٠-أن الرياضة بعيدا عن ما تؤول إليه نتيجة المنازلات والصراعات هي أداة سامية لبناء علاقات متينة ووطيدة ، وهذا ما افرزه صراع (جلجامش وأنكيدو) .

١١-عرف العراقيون القدماء العديد من أنواع الرياضة التي مازالت تمارس حتى يومنا هذا كالمصارعة والرمي بالقوس والسهم والمبارزة ، ومصارعة الثيران التي تمارس في اسبانيا .

الفصل الثامن
حول التدريبات الرياضية الهوائية
وثلاث مفاهيم مختلفة .

عندما يخطط لبرنامج تدريبي مؤثر بكرة القدم فيجب أن يوضع في الاعتبار مستوى اللياقة البدنية / قابلية تكرار الركض السريع / السرعة / القوة / القدرة/ الرشاقة وقابلية اللعب وغيرها من عناصر اللياقة البدنية التي ترتبط باللعبة نفسها وفي هذا التقرير سأركز على القابلية الهوائية للاعبين لأن هناك مجموعة من الأفكار المتنازعة في تفسير هذه الصفة البدنية عند كل المدربين المنتشرين في العالم **فيتحرك هذا التنازع في ثلاث اتجاهات وهي باختصار:**

١-فالكثير منهم يعتقد بأن الركض المستمر هو الموت البطيء للسرعة بكرة القدم ويطلقون عليه مصطلح فسيولوجي يدعى(تآكل عتبة القابلية اللاهوائية) كما جاء في كتابي (الإعداد الوظيفي بكرة القدم).

٢- بينما يعتقد آخرون بأن من المهم تنفيذ الركض المستمر في كرة القدم باعتباره قاعدة لبناء مركبات التحمل الأخرى.

٣- أما القسم الثالث فيؤمن بأن تنفيذ الركض المكوكي (Suttle Runing) يكون كافيا لتعويض اللياقة الهوائية في هذه اللعبة ولكن ومهما تكن الفلسفة فأن مفتاح البرنامج التدريبي يجب أن يؤسس على مبدأ الخصوصية.

نحن نعلم أن لعبة كرة القدم هي لعبة أركاض سريعة مفصولة بفترات من المشي أو الهرولة فهل تطبق خصوصية التدريب على الحركات فقط أم على نظام الطاقة الذي يمد العون للحركات نفسها؟ والجواب يكون بأن التطبيق

يتم على الحركات المشاركة والعضلات المشاركة وكذلك نظام الطاقة المجهز لعمل العضلات المنفذة للعبة.

التدريب الهوائي

الحركات | **العضلات** | **نظام الطاقة**

فإذا نفذ لاعب كرة القدم الركض المستمر لمسافة (٣) أميال والذي يُركز على الجانب الهوائي في المعادلة السابقة فإنه في حقيقة الأمر سيفتقد إلى مكونين رئيسين وهما الحركات المرتبطة باللعبة وعمل العضلات الخاصة المشاركة في هذه الحركات فهناك الكثير بل الغالبية العظمى من المدربين ممن يركزون على تنفيذ تمارين الركض السريع التي لا تُعد ولا تُحصى يوم بعد يوم لبناء اللياقة البدنية الكروية عند لاعبيهم ومع ذلك فليس من الخطأ أن يكون هناك مكان مهم جدا لتنفيذ العمل الهوائي فلا يجوز إطلاقا إهمال النظام الهوائي في أي برنامج تدريبي كروي ولقد أجمعت أغلب نتائج البحوث العلمية المتعلقة بكرة القدم ووجدت بأن علم كرة القدم قد أكد على ثلاث **أهداف للتدريب الهوائي وهي:**

١-تحسين قابلية نظام الطاقة الهوائي لذلك فأن هناك حاجة لنسبة كبيرة من الطاقة لتنفيذ التمارين المكثفة والتي تُجهز هوائيا لتسمح للاعب للعمل بشدة تدريبية عالية لفترات زمنية طويلة.

٢-تحسين قابلية العضلات على استخدام الدهون خلال التمارين الرياضية وبناءا على ذلك فأن جزء كبير من (الكلايكوجين) سيُحفظ مما يساعد اللاعب على التدريب أو اللعب بشدة عالية في نهاية المباراة.

٣-تحسين القابلية على الاستشفاء بعد فترة من تنفيذ مجموعة من التمارين عالية الشدة وكنتيجة لذلك يكون اللاعب بحاجة لوقت أقل للراحة من أجل الاستشفاء قبل العودة لتنفيذ فترات أخرى من تمارين الشدة العالية.

أما الآن فعلينا أن ندرك بأن التدريب الهوائي لا يؤثر في أنجاز التحمل للرياضي بل يتعداه إلى قابلية الرياضي لتكرار تنفيذ التمارين عالية الشدة وهذا سيرتبط بتحسين العمل التكتيكي والتكنيكي وسيصب في النهاية بنجاح الأداء خلال المباراة ولأجل تطوير قابلية الفريق لربح المباراة فهناك حاجة ماسة جدا لتقليل تعب الفريق(Team Fatigue) فقد أوضحت الدراسات المختلفة هبوط معتبر في المسافة المقطوعة خلال الشوط الثاني مقارنة بالشوط الأول مما دعا المختصين بتوصية المدربين بمحاولة تقليل هذه الظاهرة لأقل ما يمكن فقد رصد الباحثان (Rrilly &Thomas) علاقة ترابط عكسية بين اللياقة الهوائية والنقص الحاصل في معدل الشغل فاللاعبون الذين يتصفون باللياقة الهوائية العالية لا يَظهر عليهم تراجع ملحوظ في معدل الشغل حيث تُعتبر هذه الظاهرة الفسيولوجية فائدة ذات قيمة كبيرة للفرق التي تعطي أهمية للتدريب على اللياقة الهوائية مقارنة مع الفرق التي لا تعطي أهمية لتدريب اللياقة الهوائية أو التي تضعها في الاعتبار الأخير وبعد ربط هذه المعلومة في إحصائيات تسجيل الأهداف في كرة القدم والتي تُظهر تسجيل الكثير من الأهداف في الدقائق الأخيرة من عمر المباريات فأننا ندعم أهمية تحسين اللياقة الهوائية بكرة القدم فالفريق مع اللياقة الهوائية العالية ستجده من الفرق التي ترتفع نسبة تسجيل أهدافه في الدقائق الأخيرة من المباراة.

لقد لوحظ كذلك بأن هنالك علاقة ايجابية بين المستوى العالي للقدرة الهوائية وبين المسافة التي يغطيها اللاعبون خلال اللعب فارتفاع مستوى القدرة الهوائية يعني المسافة الأكبر التي يقطعها اللاعب أثناء المباراة ولقد وجد (Smarose) هذه العلاقة الايجابية وذهب لأكثر من ذلك في نتائج بحثه في التوضيح بأن عدد الركض السريع المنفذة خلال المباراة تُعزى كذلك للمستوى الجيد للقدرة الهوائية (Aerobic power) فالانتصار في جزء منه يرتبط بهذه العلاقة مع اللياقة الهوائية.

لقد بين(Mognoni) نفس الحقيقة وخلال الدوري الهنغاري لبعض من سنين التي مضت بأن الفريق الذي يتصف لاعبوه بمستوى عالي من معدلات اللياقة الهوائية يحصل على النتائج النهائية الأحسن فقد سجل الفريق الذي ربح الدوري (٦٦.٦ ملي لتر/ كغم/ دقيقة) بينما سجل الفريق الثاني(٦٤.٣) أما الفريق الثالث(٦٣.٣) أما الفريق الخامس(٥٨.١) لقد تم تأكيد أن الفوز في أحيان كثيرة يقرر بواسطة المستوى العالي للياقة الهوائية وهذا موثق من خلال البحث بواسطة (Jan Hoff, Jan Helgerud)بأن التحسن في مستوى اللياقة الهوائية بمقدار(٤-٦ مللي لتر/ كيلوغرام/ دقيقة) **سيتبعه:**

- زيادة في المسافة المقطوعة خلال اللعب بمقدار ١٥٠٠-٢٠٠٠ متر
- مضاعفة عدد الركض السريع
- ٣٠٪ زيادة في التعامل مع الكرة

Reilly & Williams M.(٢٠٠٣)Science & Soccer.USA

Arcelli, E and Ferreti,(١٩٩٩) Soccer Fitness Training. USA

Hoff, J and Helgerud. Football endurance test

ما هي أهم عناوين بحثية بلياقة كرة القدم:

١-أهم صفات اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم في الأعمار ١٣ وحتى ١٨ سنة؟ لقد أجابت البحوث العلمية عن السؤال وقالت بأن جميع العناصر مهمة كالرشاقة والمرونة والقوة والقدرة واللياقة الهوائية ولكن برأي فأن الفرق الوحيد يكمن في أن تدريب اللياقة البدنية للأعمار(١٣-١٤) سنة يجب أن يؤسس على تنفيذ التمارين الخاصة باللعبة وهنا يكون تأسيس برنامج تدريبي لتحسين اللياقة البدنية باستخدام تمارين كرة القدم ومع الكرة ودراسة تأثيره في الجانب البدني والفني والخططي خطوة بحثية رائدة في هذا الحقل الحيوي فمن لها؟

٢-لا توجد أخطاء قاتلة في التدريب سواء في كرة القدم أوفي الألعاب الأخرى مثلما هي في تدريب اللياقة البدنية فيتحول التدريب البدني في أغلب الألعاب الفرقية وخصوصا كرة القدم لتدريبي الركض أو ما يعرف بتدريب التحمل وهذا القول ينطبق على فرق في المستويات العليا والمحترفة كما شاهدت بأم عيني وعلى مقربة مني من مدرب عربي اشتغل لمدة (٩) أعوام متتالية في أحد الأندية الخليجية فتصوروا معي بأن هذا النادي لا يمتلك سجل شخصي لكل لاعب يوضح بالأرقام نتائج الاختبارات البدنية وكيف أسس هذا المدرب برنامجه البدني في حين أن كلمة برنامج بدني مفردة غائبة عن تفكيره لقد ابتدأ هذا المدرب المسكين حياته في النادي بثلاث تمارين فقط طوال العام وأنهاها بنفس التمارين الثلاثة بعد ٩ سنوات مما يدعوني وضع مراقبة شديد على التدريب البدني الذي لا يقبل الأخطاء لأنه

تعامل حساس مع الأجهزة الداخلية للجسم ومقترحي وضع بحث علمي لملاحقة الأخطاء الشائعة في تدريب الياقة البدنية في الأعمار الصغيرة وبحث علمي آخر في الأعمار المتقدمة فمن لها؟

٣- لقد تغيرت مدة فترة الإعداد بشكل دراماتيكي في الوقت الحالي عما كانت عليه في الماضي فمراقبة ميدانية وبحثية توضح التحول من الإعداد الطويل الأمد للإعداد القصير الأمد (فترة الإعداد لا أعني فيها برنامج الإعداد المستقبلي لأربع سنوات) فهنالك فرق إنكليزية واسبانية وايطالية وألمانية وحتى برازيلية تضع ٢-٤ أسابيع لفترة الإعداد وهناك وجهات نضر معارضة معتبرة أن هذه الفترة غير كافية لأعداد اللاعب لمواجهة متطلبات اللعب خلال موسم طويل وصعب ونضرة مؤيدة باعتبار أن الفترة كافية فيما إذا استخدمت الوسائل العلمية الحديثة في الإعداد والسؤال الذي يجب الإجابة عنه بحثيا ماذا ستكون عليه نتائج بحث علمي عند إجراء دراسة مقارنة بين هذين النوعين لفترة الإعداد في لعبة كرة القدم أو أي لعبة أخرى فمن لها؟

٤-يعتبر السجل التدريبي اليومي واحدة من الخطوات المتقدمة والحديثة في تطوير أداء اللاعبين وعلى الخصوص المحترفين والمتقدمين منهم والسجل التدريبي اليومي هو جدولة رقمية لما يفعله اللاعب في كل وحدة تدريب وهو يجيب عن السؤال الذي يطرحه المدير الفني على مدرب اللياقة البدنية عن حجم التدريب البدني الذي نفذه أي لاعب من لاعبي الفريق خلال الأسبوع؟علما بأن هذا السجل التدريبي يصمم من قبل المدرب أو مدير التدريب

في النادي أو المنتخب فمراقبة المعدل القلبي خلال التدريب يوم بعد يوم أو بين يوم وآخر أصبح مهما سيمنح مدرب اللياقة البدنية مراقبة دقيقة لكم من التدريب نفذه اللاعب خلال أسبوع كامل وطبقا لهذا السجل يستطيع المدرب تعديل البرنامج التدريبي للاعب أو للفريق ككل أما بزيادة فترة وحدة التدريب أو الحاجة للتدريب الإضافي أو تقليل وخفض شدة التدريب والسؤال الذي يتطلب من الدارسين الرياضيين في الحقل الرياضي الأكاديمي الإجابة عنه بدقة ما هي العناصر التي يؤسس عليها تعديل البرامج التدريبية خلال الموسم الرياضي في العراق وخوفي أن لا يكون هناك برنامج تدريبي عند البعض؟

٥-كلما ارتفع مستوى اللاعب وكلما ارتفع مستوى المنافسة كلما أصبحت اللياقة الا – هوائية (anaerobic)أكثر أهمية علما بأن هنالك وسيلتين لتطوير هذه القابلية فالأولى وهي الشائعة والتي تنفذ عن طريق التدريب البدني الخالص والثانية وهي التي دخلت عنوة في مفاهيم التطور الحديث والتي تنفذ عن طريق اللعاب الكروية المصغرة(small sided games) كالعب بوضعية(١ضد١ / ٢ضد٢/ ٣ضد٣/ ٤ضد٤موحتى ٦ضد٦) تحت شرط العمل المكثف وهذه دعوة لتصميم برنامج تدريبي يعتمد على الألعاب المصغرة في تنمية الصفات البدنية الا هوائية للاعبين كذلك فأن هذه الظاهرة تقود لدراسة مقارنة بين الطريقتين فمن لها؟

٦-تعتبر القدرة الهوائية(aerobic power) كما أسلفت في بداية التقرير عنصر حاسم بكرة القدم وقد ذكرت بأن تحسين هذه الصفة يُقرب

الفريق من النجاح علما بأن النصيحة العلمية المثبتة في أدبيات كرة القدم تدعوا المدربين لتنفيذ إضافي (الوحدات التدريبية الأسبوعية) لتطوير القدرة الهوائية من خلال الألعاب المصغرة تحت شرط التدريب الهوائي(اللعب ٤ضد٤×٤ دقيقة) بمجموعتين أو ثلاث مجاميع تفصل بينها ١ دقيقة راحة وبمعدل٩٠ -٩٥٪ من الحد الأقصى للأوكسجين المستهلك) معللين ذلك بأن الزيادة التي تحدثها المشاركة في اللعب الواقعي خلال المباراة الكاملة تعادل(٨٠- ٩٠٪) للحد الأقصى للمعدل القلبي ومبشرين بأمن تنفيذ أغلب التمارين البدنية بخصوصية كرة القدم سوف لن يؤثر سلبا في أداء الركض السريع فيما ستحدث هذه الطريقة زيادة معتبرة في تحمل الركض السريع أي القابلية على تنفيذ الركض السريع لأطول فترة ممكنة من زمن المباراة فهل هناك من مساعدة أكثر من ذلك أقدمها لأي باحث أو باحثة يروم دراسة تطوير القدرة الهوائية عن طريق استخدام طريقة الألعاب المصغرة ليس في كرة القدم فقط بل في اللعاب الجماعية الأخرى فمن لها؟

ملاحظة مهمة:

التقرير ملكية فكرية للدكتور موفق المولى فلا يجوز استخدام أي معلومة من دون كتابة المصدر.

الفصل التاسع
أهمية اللياقة البدنية والتدريبات لجسم الإنسان

كلنا نعرف وندرك أهمية اللياقة لجسم الإنسان وحياته ، وقد أُجريت دراسة على نحو(٢٥) ألف عامل في شركات النقل العام بانجلترا ،وقد شملت هذه الدراسة قطاعين هما السائقين والمحصّلون، فوجد أن نسبة أمراض القلبيين السائقين أكثر من المحصلين ، وأُرجِع ذلك إلى طبيعة عمل كُل منهما، حيثُ يتطلب عمل المحصل الحركة الدائمة في حين أن السائقين يجلسون لساعات طويلة أمام عجلة القيادة دون حركة تذكر.

ويرى البعض أن التمرينات الرياضية لازمة لكي تظل بعض الغدد المسئولة عن الحركة والنشاط في حالة طبيعية، ويقول أحد مشاهير الأطباء ((أن الرجل اللائق بدنياً باستطاعته أن يتحمل الإرهاق الجسماني والنفسي لفترة طويلة)).

كما أُجري بحث على العديد من المهن التي تتميز بالحركة المحدودة،كالموظفين الذين تتطلب مهنهم الجلوس على المكاتب لفترات طويلة وأسفرت هذه الدراسة عن أن أصحاب هذه المهن يكثر بينهم أمراض القلب والشرايين والنزلات الشعبية والسمنة المفرطة وضغط الدم، ويرجع ذلك إلى افتقار هذه المهن للحركة.

وفي انجلترا كان عدد إصابات القلب بين موزعي البريد أقل بكثير من موظفي البريد الجالسين خلف المكاتب، ويعزى ذلك إلى طبيعة وحجم الحركة في كلا الوظيفتين.

وفي دراسات أُخرى أثبتت أن الذين يواظبون على ممارسة النشاط

الرياضي يكون أداؤهم لأعمالهم أفضل وإصابتهم بالأمراض الانحلالية أقل ، ومن المحتمل أن يعيشوا مدة أطول من غيرهم ، كما أن ممارستهم للنشاط الرياضي يؤجل ظهور علامات الشيخوخة.

وبعد هذا الكلام نتساءل ما هو تعريف اللياقة؟

تعريف اللياقة والصحة:

يقول الدكتور مسلم المياح : " أن الإجابة عن هذا السؤال ليست بالإجابة السهلة المباشرة ، فاللياقة البدنية من أكثر الكلمات شيوعا واستعمالا ولكنها في الواقع من أصعبها تعريفا .. وبالرغم من الاتفاق على أهمية اللياقة البدنية على مختلف المستويات إلا أن مفهوم اللياقة البدنية بالمعنى الدقيق يعتبر ذا طبيعة محددة . فاللياقة البدنية للشخص العادي قد تختلف عنها لدى الرياضي الذي يستعد للاشتراك في منافسة رياضية ، كذلك فأن اللياقة البدنية اللازمة لأداء جهد بدني يتطلب عنصر التحمل تختلف عنها في أداء جهد بدني يتطلب عنصر القوة العضلية أو السرعة ، على أننا عندما نلقي نظرة فاحصة على التعريفات المستخدمة للياقة البدنية نجد أنها تعني عند بعض المختصين الإمكانية الموجودة لدى الشخص للقيام بأداء عمل بدني يتطلب جهداً عضلياً .

وفي تعريف آخر نرى أن اللياقة البدنية تعني القدرة على أداء نشاط بدني عنيف بحيوية دون الشعور بالتعب الشديد ، ونجدها تعني عند بعض المختصين اللياقة الهوائية (وهي القدرة على اخذ ونقل واستخلاص الأوكسجين) واللياقة العضلية (من قوة وتحمل ومرونة) ، بينما نجد الجمعية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) تعرّف اللياقة البدنية على أنها تلك التي تقتصر على الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (اللياقة الهوائية) والتركيب الجسمي (نسبة الشحوم في الجسم) واللياقة العضلية الهيكلية (

القوة والتحمل العضلي والمرونة) . أما الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD)فيأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرّف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة ، وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، والتركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية .

خلاصة القول أنه يمكن تعريف اللياقة البدنية بشكل عام على أنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبّر عن التحمل الدوري التنفسي ، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها "ا.هـ .

❖ عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وطرق قياسها وتنميتها:

***معنى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:**

" هي تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية، والتركيب الجسمي، واللياقة العضلية الهيكلية." وتعرف إجرائياً/ "هي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية)، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية ، وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية).

*** عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكيفية قياسها:**

#عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

١. اللياقة القلبية التنفسية .
٢. اللياقة العضلية الهيكلية.
٣. التركيب الجسمي .

أولا: اللياقة القلبية التنفسية:

* تعرف على أنها "قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخارجي (بواسطة الجهاز التنفسي)، ثم نقلة (بواسطة القلب والأوعية الدموية) ، ومن ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم (وخاصةالعضلات) لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي.

١. طريقة مباشرة في المختبر ، بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج حتى التعب، وقياس غازات التنفس ،ثم تحديد أقصى استهلاك للأكسجين لديه .

٢. طريقة غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية من أهمها قياس الزمن اللازم لقطع مسافة محددة (جريا ، ومشيا) ، وعادة ما تكون هذه المسافة (من١ كم إلى ٣كم) ، معتمدا على نوع الاختبار المستخدم ، والعينة المراد قياس لياقتها البدنية ، والإمكانيات المتوفرة ، والوقت .

ثانيا / اللياقة العضلية الهيكلية:

* **يتمثل هذا العنصر في كل من:**

١. **القوة العضلية وتعني :** "أقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة أو مجموعة عضلات أثناء انقباض عضلي إرادي أقصى لمرة واحدة " (خاصة عضلات الجزء العلوي من الجسم).

٢. **قوة عضلات البطن وتحملها وتعني :**" مقدرة العضلات على أنتاج قوة دون القصوى بشكل متكرر أو المحافظة على انقباض عضلي لمدة زمنية معينة".

٣. **المرونة المفصلية وتعني** : "مقدرة المفاصل العملية على الحركة خلال المدى الكامل للحركة ".

١. **استخدام اختبارات معملية** (تجرى في المعامل والمختبرات).

٢. **استخدام اختبارات ميدانية والشائع منها لقياس القوة العضلية** (اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل)، ولقياس قوة عضلات الذراعين والحزام الصدري (اختبار الشد لأعلى بواسطة العقلة) ، ولقياس القوة العضلية (اختبار قوة القبضة) ، ولقياس التحمل العضلي (اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين لمدة دقيقة) ، كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها ، ولقياس المرونة المفصلية) اختبار مدَ الذراعين من وضع الجلوس مستخدمين صندوق المرنة.

ثالثا : التركيب الجسمي:

❊ يعرف بأنه " نسبة وزن الشحوم إلى الوزن الكلي للجسم ."

ويمكن تقسيم جسم الإنسان إلى قسمين يشكلان معا الوزن الكلي للجسم هما

" وزن الكتلة الأساسية (العضلات والعظام والأعضاء الداخلية) ، ووزن الشحوم.

❊ **قياسها:**

١. طريقة مباشرة معملية عن طريق استخدام معادلات حسابية تنبؤية مخصصة (عن طريق قياس سمك طية الجلد).

٢. طريقة غير مباشرة ميدانية ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم (من خلال قسمة الوزن بالكيلوجرام على الطول بالمتر).

تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

أولا / اللياقة القلبية التنفسية:

لتنمية اللياقة التنفسية (أو التحمل الدوري التنفسي) لابد من الالتزام المنتظم بنوعية من الأنشطة البدنية ، مع الممارسة عند شدة محددة ،وبتكرار محدد.

أ ــ **نوعية النشاط البدني** : لابد أن يكون النشاط الممارس هوائيا) أي النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا ويمارس بشدة معتدلة " دون الشدة القصوى "، ويمكن للفرد الاستمرار في ممارسته فترة من الزمن دون أن يوقفه الإجهاد البدني،،، ويتم استخدام الأكسجين أثناء ممارستها من قبل خلايا الجسم في حرق الوقود بغرض أنتاج الطاقة اللازمة لانقباض العضلات ، أي أن الطاقة المستخدمة قادمة من مصدر هوائي أو أكسوجيني (وليس لأنها تمارس في الهواء الطلق، كما هو شائع ــ خطأ ــ لدى البعض).

ومن أمثلة الأنشطة الهوائية : المشي السريع ، والهرولة ، والجري (للذين لياقتهم البدنية مرتفعة) ، والسباحة ونط الحبل ، وركوب الدراجة (الثابتة ، والعادية) والمشاركة في ألعاب مثل : كرة القدم، وكرة السلة ، وكرة اليد ، والاسكواش ، والتنس ، والريشة الطائرة .

ب ــ **شدة الممارسة** : لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط البدني الممارسان يكون عند شدة محددة .

وهذه الشدة تكون لدى البالغين على النحو التالي :

*عند شدة تعادل (٦٥-٩٠٪) من ضربات القلب القصوى (يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية بشدة تعادل ٥٥٪ من ضربات القلب القصوى). **ويتم تقدير ضربات القلب القصوى من خلال المعادلة التنبؤية التالية:**

(٢٢٠-العمر"بالسنوات")مثال / شخص عمره ٢٠ سنة ويرغب في ممارسة الهرولة لتحقيق اللياقة القلبية التنفسية، ويريد معرفة الحد الأدنى من ضربات القلب التي عليه أن يحققها؟

١. نقدر ضربات قلبه القصوى : ٢٢٠ ـ العمر ٢٢٠ـ ٢٠ =٢٠٠ ضربة/ ق

٢. نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة ، وهو(٦٥٪ من ضربات قلبه القصوى١٣٠=٦٥×٢٠٠ : (ضربة/ ق ١٠٠ إذا عليه أن يمارس الهرولة عند شدة ترفع ضربات قلبه إلى ١٣٠ ضربة / ق أو أكثر لتنمية اللياقة القلبية التنفسية

*عند شدة تعادل (٥٠ – ٨٥٪) من احتياطي ضربات القلب القصوى (يمكن للمبتدئين ومنخفضي اللياقة البدنية البدء بشدة تعادل ٤٠٪ من احتياطي ضربات القلب القصوى). واحتياطي ضربات القلب القصوى يساوي (ضربات القلب القصوى "٢٢٠"مطروحا منها ضربات القلب في الراحة) .

مثال / شخص عمره ٢٠ سنة ويرغب في ممارسة رياضة الدرجات لتنمية اللياقة القلبية التنفسية ، علما أن علما بأن ضربات قلبه في الراحة تبلغ ٨٠ ضربة / ق ؟

نقدر ضربات قلبه القصوى : ٢٢٠- العمر ٢٢٠- ٢٠ = ٢٠٠ ضربة / ق

١. نحسب احتياطي ضربات قلبه القصوى : ضربات قلبه القصوى- ضربات قلبه في الراحة ٢٠٠- ٨٠ =١٢٠ ضربة / ق
٢. نحسب الحد الأدنى من ضربات القلب المستهدفة : (وهو٥٠٪ من احتياطي ضربات قلبه القصوى ٦٠= ٥٠ × ١٢٠ (ضربة / ق١٠٠)
٣. نضيف ذلك إلى ضربات قلبه في الراحة ١٤٠= ٨٠ + ٦٠ : ضربة / ق

إذا عـليه ممارسة ركوب الـدرجات عـند شدة ترفع ضربات قـلبه إلى (١٤٠ ضربة / ق) أو أكثر لتنمية لـياقـته الـقــلبيـة التنـفـسيـة. واستخـدام الـنسبة إلى ضربات القـلب القـصوى (أو إلى احتياطي ضربات القـلب القـصوى) يتطلـب فـقـط معرفة كيفـية قـياس ضربات الـقـلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكعـبري (عـند رسغ اليد) أو الشريان ألسباتي (عند جانبي الرقـبة) لمدة "١٠ثوأني" ، ثم ضرب الناتج في "٦" لتحصل على معدل ضربات القلب في الدقـيقة . والغرض أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي كافـية لتحقيق الفائدة القـلبية التنفـسية والتي يمكن تسميتها هنا بضربات القـلب المستهدفة) أي التي نهدف للوصول إليها).

ج ــ **مـدة الممـارسة:** لابد للـنشاط البدني الهـوائي أن يمارس لمدة (٢٠ – ٦٠ دقـيقـة) في كل مرة . ويمكن تقسيمها لفترتين متساويتين ، وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من فترة واحدة مستمرة ، أي (أن الفوائد تعد تراكمية) ، وهذا مما يسهل على الأفراد الذين ليس لديهم وقت كافي ، ممارسة النشاط البني على فترتين بدلا من

فترة واحدة تحتاج لوقت أطول . أما التكرار المطلوب فهو(من ٣ – ٥ أيام) في الأسبوع. وللحفاظ على الفوائد الصحية لممارسة النشاط البدني فمن الضروري الانتظام في الممارسة .

ثانيا / تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

تشمل كل من عنصر القوة العضلية ، وعنصر التحمل العضلي ، وعنصر المرونة المفصلية.

أ ــ تنمية القـوة العـضلية والتحـمل العـضلي:

من الضروري أن تشمل تدريبات القـوة العـضلية مراعاة قاعـدتي التدرج وزيادة العبء ، والتنويع (تناوب (بين تمرينات الجزء العـلوي من الجـسم والجـزء السفـلي منه ، والبدء دائما بالعـضلات الكـبرى ثم الصغـرى.

ويمكن تنمية القـوة العـضلية والتحمل العـضلي من خلال إجراء التمرينات السويدية كوسيلة لتحقـيق ذلك ، حيث يتم استخدام وزن الجسم (أو الطرف المراد تنميته) كمقاومة . ويعتقد أن مجموعة (جرعة) واحدة من التدريب كافية ، وتكون بمعدل (من ٨ – ١٢ تكرارا لكل مجموعة عـضلية ، على أن يتم ممارستها (من ٢ – ٣أيام في الأسبوع).

ب ــ تنمية المرونة:

وتعـرف بأنها "الـمدى الحركي عند مفـصل أو مجمـوعة من المفـاصل" تنقسم إلى مرونة ساكنة وتعـني"مقدار المدى الحركي عند مفـصل أو مجموعة من المفاصل (أي مقدرة حركة عـظم العـضد مثلا حول مفـصل الكتف)". أما القسم الثاني هو المرونة الحركية وتعني "مقدار سهولة الحركة حول مفصل ما (أي مقدار مقاومة الحركة عند ذلك المفصل وليس المدى الحركي)." ويمكن تنمية المرونة من خلال تمرينات الإطالة ، خاصة الساكنة

منها وتعي" دفع الطرف حول المفـصل ببطءحتى نهاية مداه الحركي الممكن ، ثم الإبقاء على ذلك الوضع لعدة ثواني . لعدم تعريض المفصل للإصابة ، ومن الضروري إجراء تمرينات الإطالة بعد القيام بتمرينات الإحماء العام (مثل المشي والهرولة وبعض التمرينات السويدية) لخفـض احتمالات الإصابة للمفـصل ، والمساعدة على الاستفـادة القـصوى من تمرينات الإطالة ، كما يمكن إجراء تمرينات الإطالة بعد الانتهاء من التدريب ، حين تكون العضلات في أحسن حالاتها للاستفادة .

ويمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات الإطالة بمعدل(٤ تكرارات) لكل مجموعة عضلية ، وبمعدل (٢-٣مرات) في الأسبوع .

ثالثا / خفض نسبة الشحوم في الجسم:

أن المطلوب هو المحافظة على نسبة منخفـضة من الشحوم في الجسم، مع زيادة نسبة العـضلات أو المحافـظة عليها . وتمثل المشاركة في الأنشطة البدنية عنصرا مهما في خفـض نسبة الشحوم والمحافـظة على (أو زيادة) نسبة العـضلات في الجـسم .

وعـملية خـفـض الشحوم تخضع لمعادلة توازن الطاقـة بالجسم ،أي توازن الطاقـة المستهلكة (عن طريق الطعام) من الطاقة المصروفة (والتي منها الطاقة المصروفة نتيجة للنشاط البني) .ولخفض نسبة الشحوم في الجسم فأن العبرة هي في حجم الطاقة المصروفة ، وليس في شدة النشاط البدني ،أي أن زيادة عدد مرات الممارسة (التكرار) ومدتها تغني عن زيادة الشدة.

ويمكن البدء ببرنامج لخفض الوزن تتم ممارسة نشاط بدني مشوق (٣ مرات) في الأسبوع على الأقل ، لمدة تتدرج لتصل بعد عدة أسابيع إلى ساعة كل يوم بتكرار يصل إلى (٤ أو٥ مرات) في الأسبوع.

ومع التقدم في السن تزداد حالات الوهن والقلق ومظاهر الشيخوخة فقدرة القلب على ضخ الدم تنخفض بعد سن النضج بنسبة ١٪سنويا وتنخفض سرعة تدفق الدم في الذراعين إلى الرجلين بنسبة ٣٠-٤٠٪بعمر الستين عما تكون لدى الراشدين الشباب ومع تقدم العمر تقل كمية الهواء التى يمكن أن يزفرها الإنسان بعد نفس عميق وتقل سرعة انتقال الرسائل عبر الأعصاب إلى نسبة ١٠-١٥٪قرابة سن السبعين عاما .

لقد أظهرت الدراسات الحديثة أنه يمكن تأخير معظم حالات الوهن ومظاهر الشيخوخة بممارسة التمارين وبشكل منتظم وبمعدل نصف ساعة يوم بعد بوم على اقلها ولكل عمر ما يناسبه من التمرين البدني بعد اخذ نصيحة الخبراء في المجال وينصح المسنون بعدم ممارسة رياضة القفز أو الجري السريع .

أن التمرين البدني المعتدل منه قد يؤخر مظاهر الشيخوخة لا بل قد يعكس مجراها ومن الفوائد الثابتة تحسين وظيفة القلب والجهاز التنفسى وازدياد قوة العضلات ومتانة العظام وتدني احتمال الإصابة بالكآبة وتحسن المظهر العام وصحة البشرة وخصوصا بشرة الوجه بسبب ازدياد تدفق الدم والأوكسجين إلى الوجه والرأس .

هيربرت ديغريس الخبير والرائد في علم الثقافة البدنية الرياضية أجرى العديد من الدراسات لاكتشاف علم الشيخوخة ولعل أبرزها تلك التى أجراها على أكثر من ٢٠٠ رجل وامرأة متقاعدين من كاليفورنيا تراوحت

أعمارهم بين ٥٦-٨٧ عاما اشتركوا جميعا في برنامج للياقة البدنية تضمن الركض والمشى والجمباز وتمارين المرونة وبعد ستة أسابيع أنخفض ضغطهم ونقص وزنهم ومستوى الدهون في أجسامهم وازدادت كمية الأوكسجين المنقولة إلى أنسجتهم وخفت الأعراض العضلية والعصبية التى تدل على التوتر العصبي .

وسجل ديغريس في كتابه اللياقة البدنية بعد الخمسين ما يلي:

" أصبح الرجال والنساء في الستين والسبعين من أعمارهم يضاهون لياقة ونشاط أولئك الذين يصغرونهم بعشرين أو ثلاثين عاما والذين تحسنوا أكثر من سواهم الذين كانوا اقل نشاطا ولياقة" .

وبعد ذلك نريد معرفة أهمية اللياقة البدنية.

أهمية اللياقة البدنية للفرد:

١. تحسين أداء أجهزة الجسم الحيوية كالجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي.
٢. تساعد على تفادي والإقلال من فرص الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
٣. تساعد على المحافظة على الوزن المناسب لكل فرد وإنقاص الوزن الزائد.
٤. تقوية ورفع أداء مفاصل الجسم والأوتار والأربطة التي تدعمها.
٥. تساعد على زيادة كفاءة عملية حرق المواد الغذائية وتحويلها إلى طاقة نافعة
٦. تساعد على زيادة مقاومة الجسم للتعب والتوتر العصبي.
٧. زيادة الثقة بالنفس والاتزان الانفعالي مع الاعتزاز بقدرات الفرد.

٨. وسيلة فعالة ومفيدة للترويح عن النفس وقضاء وقت الفراغ.
٩. تساعد على التقليل من آثار الشيخوخة وتحسين عمل الوظائف الحيوية للجسم عند الكبر.
١٠. ممارسة الأنشطة الرياضية بصورة منتظمة تساعد على الزيادة المتوقعة لعمر الإنسان بسنتين.
١١. تساعد على تجنب الإصابة ببعض الأمراض مثل أمراض القلب والشرايين وضغط الدم والسمنة وآلام أسفل الظهر والمفاصل.
١٢. عدم التعرض لآلام أسفل الظهر أو تيبس الجسم عند المسنين.
١٣. رفع مقاومة الجسم للأمراض.
١٤. تخفض مستوى الإجهاد.
١٥. تُحسِّن مستوى سكر الدم.
١٦. تُحسِّن قدرة الرئتين.
١٧. تُحسِّن وظيفة القلب والأوعية الدموية.
١٨. تزيد قوة العضلات.
١٩. تخفض مستوى الكوليستيرول.
٢٠. تحافظ على مرونة المفاصل وقوة العظام.
٢١. تُحسِّن التوازن الجسدي مما يمنع السقطات والإصابات الأخرى.
٢٢. تُحسِّن النوم.
٢٣. تخفض من الكآبة والإرهاق.
٢٤. تُحسِّن القدرة على التفكير والتذكر.
٢٥. تُحسِّن المظهر وتعطيه وهجاً.
٢٦. تجدد الشباب وتعطي سناً بيولوجياً أصغر من السن الزمني.

الفصل العاشر
تأثير تمرينات الايروبك المصاحبة لبرنامج غذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لدى فئة النساء (٣٥-٤٥) سنة

إن مزاولة التمرينات الهوائية وخاصة الايروبك الفني هي أحسن وسيلة للتخلص من السنتمترات الزائدة لبعض ميطات الجسم وخصوصا إذا ما صاحبتها برنامج غذائي مقنن من حيث عدد السعرات الحرارية وكمية المواد الغذائية الضرورية للفرد ، وتكمن مشكلة البحث في رغبة المرأة للتمتع بجسم صحي وجسد رشيق هذا وبالإضافة الى العادات الغذائية السيئة والذي سببَه زيادة تدني حالة الفرد الصحية لأجهزة الجسم ولاسيما للنساء بأعمار (٣٥-٤٥)سنة.

وأهداف البحث فكانت:

١- إعداد تمارين الايروبك لفئة النساء بأعمار (٣٥- ٤٥) سنة .
٢- إعداد برنامج غذائي لفئة النساء بأعمار (٣٥- ٤٥) سنة .
٣- معرفة تأثير تمارين الايروبك المصاحبة لبرنامج غذائي في بعض القياسات الانثروبومترية لفئة النساء بأعمار (٣٥- ٤٥) سنة.

أما فرضية البحث:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح البع٧دية في بعض القياسات الانثروبومتريه لدى فئة النساء بأعمار(٣٥-٤٥)

أما مجالات البحث: فقد شملت ما يأتي:

- **المجال البشري**: عينة من النساء بأعمار (٣٥-٤٥) سنة.
- **المجال ألزماني**: للمدة من ١٥/ ٧/ ٢٠٠٨ ولغاية ١٥/ ٩/ ٢٠٠٨.
- **المجال المكاني**: معهدي الرشاقة (نه وا)

❖ (منهجية البحث وإجراءاته الميدانية):

❖ استخدمت الباحثة المنهج التجريبي في واحدة من تصميماتها الرئيسة إلا وهي الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الواحدة، أما عينة البحث فكانت (١٦) ستة عشرة من الإناث اللواتي سجلن لدى المركز(رشاقة نةوا)

❖ بينت الباحثة من خلال قيامها بالتجربة الاستطلاعية وكيفية إجراء القياسات الجسمية القبلية والتي شملت قياس المحيطات لبعض مناطق الجسم، ومؤشر الوزن ،ثم أوضحت كيفية إجراء خطوات الإجراءات الميدانية لعينة البحث ثم أوضحت الباحثة القياسات البعدية والوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث.

❖ وبعد تنفيذ المنهج التدريبي والغذاء وإجراء الاختبارات البعدية توصلت الباحثة إلى عرض النتائج ، وتم مناقشتها في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة ، ثم مناقشة النتائج بالأسلوب العلمي ، والاعتماد على المصادر والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث، وكذلك بالاعتماد على مشاهدات الباحثة وملاحظاتها في أثناء تنفيذ المنهج التدريبي والقياسات.

م.د.شيلان صديق عبد الله المختار/ جامعة السليمانية/ كلية التربية الرياضية/ إقليم وكردستان العراق **(الاستنتاجات والتوصيات):**

❖ **و تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :**

أ- استخدام تمارين الايروبك والبرنامج الغذائي للنساء بأعمار (٣٥-٤٥) سنة ساعد في التخلص من الوزن الزائد

ب- إن البرنامج التدريبي والغذائي للنساء بأعمار (٣٥-٤٥) سنة كان له الأثر الايجابي في التخلص من الشحوم في مناطق (البطن، الكتف ، العضد، الورك ، الفخذ)لان القيم كانت معنوية.

ت- يتحلى تمارين الايروبك بمصاحبة الموسيقى بروح المرح الذي تستميل لها النسوة خاصة حيث انها تشبه الرقص على الأغاني .

ث- البرنامج الغذائي المعد بدقة والمتوافرة كل عناصرها جعلت تطبيقها سهلا لدى عينة البحث، وبإمكان كل فرد أتباعها .

وتوصي الباحثة بالاتي :

١. ضرورة الاعتماد على البرنامج المعد الايروبك والغذاء الذي اثر في بعض محيطات الجسم ومؤشر كتلة الجسم.
٢. بالإمكان استخدام البرنامج التدريبي المعد بتمرينات الايروبك والغذاء لمعرفة و وقياس المؤشرات الجسمية(التركيب الجسماني) والمتغيرات التابعة لها، لغرض الدراسة.
٣. إن على الجهات المسئولة للحكومة والدولة الاهتمام بهذا الجانب وذلك من خلال فتح مراكز للياقة الصحية في كل حي في مدينة السليمانية والمدن الأخرى
٤. التوعية الصحية من خلال الإعلام المرئي والمسموع في المحطات التلفزيونية والإذاعية بتعليم وإرشاد المواطنين للعادات الغذائية السليمة وأهمية ممارسة الرياضة مهما كانت نوعها.

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

إن التقدم الذي حصل في الحياة بجميع مجالاتها ولاسيما تقدم تكنولوجيا المعدات والأجهزة فرض علينا نمط حياة يتصف بطول مدة الجلوس ، وعليه فقد أصبحت إشكال أجسامنا غير طبيعية بسبب مجتمعنا

الذي يتصف بارتفاع مستوي استخدام الإله في عملـه ، إذا إن معظـم الإعمال التي نمارسها لأتحرك إلا جزء قليل مـن عضـلاتنا إل[٦٠٠] عضـله لجسم الإنسان فقد حلت الآلة مكان جميع ماكنا نقوم به تقريبا المصعد مكـان الدرج ،السيارة مكان المشى، فضلا عن الأجهزة وأدوات البيت المسـتخدمة من قبل ربة المنزل كل ذلك أدى إلى قله الحركة والاعتماد بصوره أساسية على التكنولوجيا في جميع مفردات الحياة اليومية مما أدى إلى الإصابة بالعديـد مـن الإمراض والتي أثرت بصورة سلبيه في حياة الفـرد في المجتمـع المعـاصر ممـا جعله حاجزاً فى كثير من الأحيان في القيام بواجبه بصورةٍ اعتيادية.

وتختلف كمية الغذاء والسعرات الحراريـة اللازمـة لكـل فـرد ونـوع العمل الذي يمارسه في حياته اليومية، لذا فأن الفرد في أمس الحاجة إلى تنظيم غذائه وتوازنه وعليه فالمبدأ هو إن كل ما يتناوله الفرد من طعـام ولم يصرـف خلال الجهد البدني اليومي فأن القسم الأكبر منه يخزن على شكل دهـون ممـا يؤدى إلي زيادة نسبته في الجسم مؤديه إلى الكثير مـن الإمـراض وعليـه وممـا تقدم فان الإنسان سوف يصاب بالكثير من الإمراض [كضغط الدم]،ارتفاع نسبة الكولسـترول الكـلي ،انخفـاض البروتينـات الدهنيـه عاليـه الكثافـة ، وارتفـاع البروتينـات الدهنيـة واطئـة الكثافـة ومـرض السـكري ،وثلاثـي الكلسريد ،وزيادة نسبه الدهون فى الجسم مما يجعل أجهـزة الجسـم الوظيفيـة غير قادرة على القيام بالوظائف الحيوية بصورة اعتيادية مؤديـة الى الإخـلال بالبيئة الداخلية للجسم.

ويعتقد الكثير من الإفراد إن العلاج الـدوائي هـو الوسـيلة الوحيـدة لمعالجه السمنة فضلاً عن العمليات الجراحيـة ومقاومـة الجسـم مـن البدانـة بالإضافة إلى النظام الغذائي المعتدل [تشير الكثير من المصادر إلى ضرورة

استخدام التمارين الرياضية في الوقاية من الإصابة بالسمنة إذا ما استخدمت بصورة منتظمة ومقننة إذ إن ثروة من المعطيات العملية في هذه الأيام بين القدرة الوقائية والشافية للنشاط البدني[1]وعليه فقد اظهر استخدام التمارين البدنية تقدماً مميزا في الوقاية من الإصابة بالسمنة والزيادة في الوزن.

تكمن أهمية البحث في كيفية استخدام التمارين الرياضية بصورة منظمة ومقننة على وفق الأسس العلمية الصحيحة بعيدة عن العشوائية والارتجال وخاصة إذا ما صاحبها برنامج غذائي مقنن. لدى النساء بعمر

(٣٥-٤٥) سنة للوقاية والتخلص قدر الإمكان من بعض السنتيمترات الزائدة للجسم والناتجة من قلة الحركة وعدم استخدام التمارين الرياضية إذ إن اللياقة البدنية والتمارين هي إحدى المجالات ذات أهمية الأولى التي من المتوقع إن يؤدي تحسينها غالى تخفيض كبير في نسب المرضى و الموت المكبر "[2]"، فضلا عن التغذية والعادات الغذائية السيئة المتبعة وذلك من خلال وضع منهج بتمرينات الهوائية مع غذاء خدمة لخلق حالة صحية جيدة ووعي اجتماعي في مدينة السليمانية .

١-٢ مشكلة البحث :

إن قلة الحركة الناتجة من التطور التكنلوجى للاجهزه والمعدات المستخدمة في الحيات اليومية فضلا عن عدم الانخراط في البرامج الرياضية والتمرينات البدنية بصورة منتظمة فردية أو جماعية مع عدم التوازن في كمية الغذاء المتناول وما ينتج من سعرات حرارية زائدة تسببت الإصابة بالزيادة في

---

١ – لين غولد برغ ، دايان ل ايليوت ، اثر التمارين الرياضية في الشفاء،[ترجمة] محمد سمير العطائى ، مكتبة العبيكان ،ط١ ،٢٠٠٢،،ص٩

٢ – نفس المصدر السابق، ص ١٣

الوزن إذ أنها ومع تقدم العمر سوف تؤثر سلبيا في حالـة الفـرد بـدنياً ونفسياَ وتقيد نشاطه ومن ثم تحدد من أداء إعماله بالشكل النموذجي .

لقد تحددت مشكلة البحث في زيادة تدنى حالـة الفـرد الفسـيولوجية لأجهزة الجسم والحالة الصحية والجمالية ولاسيما للنسـاء بـأعمار [٣٥ــ٤٥] سنة لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال وضع منهج بتمرينـات الإيروبيك مع برنامج غذائي مقنن وتأثيره في بعض محيطـات الجسـم لنسـاء بـأعمار [٣٥ــ٤٥] سـنة فى مدينـة السـليمانية مسـاهمة منهـا فى رفـع الحالـة الصحية، والوعي الاجتماعي فى أهمية ممارسة التمرينـات الرياضـية المنتظمـة لدى إفراد المجتمع والنساء خاصة في هذه المرحلة العمرية .

١- ٣ أهداف البحث :

- إعداد تمرينات الإيروبيك لفئة النساء بأعماره [٣٥ـ٤٥]سنة
- إعداد برنامج غذائي لفئة النساء بأعمار(٣٥-٤٥) سنة
- معرفة تأثير تمرينات الإيروبيـك المصـاحبة للبرنـامج الغـذائي في بعض القياسات النثروبومترية لفئة النساء بأعمار (٣٥-٤٥)

١-٤ فرض البحث :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبليـة والبعديـة ولصـالح البعديـة في بعـض القياسـات الانثروبومتريـه لـدى فئـة النسـاء بأعمار(٣٥-٤٥)

١- ٥ مجالات البحث :

- **المجال البشرى** : عينة من النساء بأعمار [٣٥-٤٥] سنة
- **المجال الزمان** : المدة من ١٥/ ٧/ ٢٠٠٨ إلى ١٥/ ٩/ ٢٠٠٨
- **المجال المكاني** : مركز رشاقة(نه وا) في مدينة السليمانية

الدراسات النظرية والسابقة:

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ مفهوم التمارين الهوائية (الأيروبك) :

قبل الخوض في الحقائق المرتبطة بالنشاط الرياضي لابد من التطرق إلى نمط الحياة التي كان يعيش الناس قديما إذ لم تكن وسائل الراحة والرفاهية متوفرة كما في الوقت الحاضر فكان الجهد البدني امرأ محققا من خلال السعي لتوفير العيش ونمط الحياة إذ يكتسب بنية قوية ولياقة بدنية بسبب ظروف معيشته التي تفرض عليه النشاط والحيوية ولحماية نفسه لأن العمل ومختلف وسائل الحياة تعتمد على المقدرة البدنية والكفاءة الجسمانية للفرد.

لقد اهتمت العديد من المجتمعات في إنحاء العالم ممارسة رياضة الإيروبيك في القاعات أو في الحدائق العامة ،وأن ممارسة الإيروبيك لمدة طولية لها تأثير ايجابي في انخفاض نسبة الدهون بالجسم ،والمحيطات والأوزان الزائدة وتحسين الصحة العامة .

كلمة (aerobic) أصلها لاتيني تعني (مع الهواء) وتتكون من مقطعين (Bic) ومعناه الحياة و(Aero) هواء، وهي ترتبط بالجهد والهواء معا ،وتشمل تمارين (الإيروبيك) او التمارين القلبية أو التمارين الهوائية وكل هذه المصطلحات بمعنى واحد ويمكن أن ينفذ هذا النوع النشاط الرياضي عن طريق "الجري ونط الحبل والأيروبكس الراقص (التمارين الإيقاعية) ،وأيضا صندوق الخطو (STEPS)"[1]

---

١ WWW.Asharjalawsat .com / details. Asp ? section= ١٥&issueno = ٩٨٣٧& article ٨/١٥/٢٠٠٨ .

وعرفته (زينب الأسكندراني ،١٩٨٨) بأنه "مجموعة من الحركات المتتابعة والمتكررة للعضلات الكبيرة بالجسم تؤدى باستمرارية لمدة زمنية تبدأ من (١٥ دقيقة) فما فوق وبما يضمن ان تكون الطاقة المستهلكة على حساب إنتاج الطاقة الهوائية "(١)

وعرفه (دوكلاس DOUGLAS،١٩٨٥) بأنه تشكيلة من تمارين المرونة والإطالة وتمارين جمبازية وحركات رقص وتمارين الهرولة والقفز في المكان (٢) . وان تمارين الأيروبك سهلة إذ لاتحتاج إلى أجهزة معقدة ولا إمكانات مادية ولإمكان واسع والقوة بدنية عالية فيمكن إن يبدأ الفرد ممارستها بالتدرج بشدة تمارين خفيفة ،ويمكن للفرد المريض إن يمارسها تحت استشارة طبية(٣)

النظام الهوائي يعني (وجود الأوكسجين) في إنتاج الطاقة ،وان الذي يحدد نوع النظام في إنتاج الطاقة هو طبيعة المجهود البدني، وحسب نوعه يتخذ الجسم المسار الملائم لإنتاج الطاقة لتلبية حاجة العضلات .فمثلا حينما يضطر الإنسان لبذل مجهود يتطلب منه قوة وسرعة عالية وشدة تقارب (٩٠٪) لا يمكن تأمينها إلا بالطريقة (اللاهوائية)،إما في أثناء ممارسة الهرولة والسباحة لمسافات نوعا ما طويلة فأن الطاقة ستؤمن بطريقة (هوائية) ،و هنا

١- زينب محمد احمد الأسكندراني ؛ تأثير برنامج مقترح للرقص الهوائي على دينامية بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية (رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الزقازيق ،١٩٨٨) ص٢

٢- Douglas H .Richie ,J.R: Aerobic Danes injuries , the physician and sports medicine A.Mcraw – hill publication . VOL. ١٣ , NO ٢ .p ١٣٠.

٣- فوزي الخضيري ؛ الطب الرياضي واللياقة البدنية ، ط١ دار العلوم العربية ،بيروت لبنان ،١٩٩٧ . ص٦٤.

يمكن القول أن ميزة التمارين التي تتم فيها حركة العضلات بأسلوب يتطلب تأمين الطاقة بالطريقة الهوائية ستنشط العضو الذي يستقبل ألأوكسجين من الهواء وهي الرئتان ،وكذلك ستنشط العضو الذي يسهل نقل الأوكسجين من الرئتين إلى العضلات وهو القلب والأوعية الدموية .ولذا فأن ممارسة التمارين الرياضية التي تحرك العضلات بوتيرة وإيقاع متوسط هي كل ما يلزم لتنشيط ورفع كفاءة القدرات الوظيفية لذا نفهم مما تقدم أن المدة الزمنية والإيقاع المستمر هي من صفات تمارين (aerobic)الهوائية التي لو زادت عن حدها لتحول الأمر إلى تمارين(un aerobic) إي اللاهوائية وهي لا تؤثر كثيرا في تطوير القدرات الوظيفية للقلب والرئتين .

وقد وجد أن ممارسة تمارين الايروبيكس ذات الأثر الواطئ لمدة (٢٠-٣٠) دقيقة ول(٤) وحدات في الأسبوع لها تأثير ايجابي في الإفراد الذين لم يمارسوا نشاطات بدنية منتظمة لكنه لايؤثر ايجابيا في الإفراد الذين يمارسون أنشطة بدنية .[1]

وان التمرينات الهوائية(aerobic) تعني تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة لمدة طويلة واكتساب المطاولة الهوائية التي تؤدي إلى رفع قابلية القلب والجهاز الدوري والتنفسي على تزويد

---

١ - Moore, N,etal, ; (١٩٨٨) The effects of ١٢ Weeks Low Impact Aerobic Dance Training in Sedentary and Trained Individuals Medcine fer in Sport Exec.,Vol.٢٠,p.٨٩.

الأوكسجين والمواد الغذائية إلى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقـت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيدي[1].وتساعد النشاطات الهوائية (aerobics)المتوسطة الشدة على أن يكون القلب اقوي وأكثر فاعلية ،نتيجة لاستهلاك العديد من السعرات الحرارية أكثر من النشاطات الأخرى

تؤدي الموسيقى وظيفة مهمة في النظام وتوحيـد ألأداء بـين المجـاميع ذات الإعداد الكبيرة والصـغيرة وتعمـل الموسـيقى عـلى تنميـة الإحسـاس بالجمال لدى الأفراد، كما وتعد مثيرا يسهل الأداء الحركي كما يزيد مـن قـدرة الأفراد على التحكم بحركاتهم ، وتهدف إلى تنمية التناسق والتـوازن النفسيـ والعضلي عن طريق مصاحبتها للحركات الإيقاعية .

إن أول من اسـتعمل مفهـوم ومصـطلح الإيقـاع(RHYTHM) هـم الإغريق القـدماء تحـت مصطلح (RHYTMOS) الـذي يعنـي الانسـياب المقنن ،ويرجع الفضل إلى (إميل جاك) الذي اظهر أهمية الإيقـاع في المجـال الحركي بصفة عامة والموسيقى بشكل خاص والتأثير الايجابي الإيقاع الحركي بمجالات التعلم والتدريب الرياضي [2]

ويعرف الإيقاع الموسيقي "بأنه تكرار دوري متعاقب للرزم الموسيقي بصحبه أداء مجموعة من الحركات بصورة انسيابية بهدف الوصـول إلى الأداء الناجح ،وهو النظام الديناميكي الزمني للجهد المبذول في الحركة ".[3]

١- عدنان صالح ابولاوي؛ نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضــي واثــره فــي الــدهون والبروتينات في الدم ، رسالة دكتوراه غير منشور ة،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغــداد ،١٩٨٧. ص٧٦.

٢- a ,(١٩٩٧) department of kinesology and health gorgia state university,web p.١٢.

٣- نعمات أحمد عبد الرحمن ؛ <u>الأنشطة الهوائية</u> ،ط١، منشأة المعارف ، ٢٠٠٠، ص ٨ .

لذا نحن نشاهد على جميع الفضائيات برامج مخصصة لتدريبات (aerobics) بأنواعه المختلفة ذات الأثر العالي وتعتمد على القفز بشكل أساسي ، وهناك تمارين الأثر الواطئ التي تشترك فيها مجاميع عضلية كبيرة في فعاليات إيقاعية مستمرة ، والإيروبيك المائي والذي يمارس داخل المسابح ، والإيروبيك السلمي هو مجموعة تمارين تؤدى على صندوق الخطو الذي يكون على ارتفاعات مختلفة ، وكل هذه الأنواع تمارس مع الموسيقى .

إن عملية اختيار الموسيقى أو وضع الموسيقى المصاحبة للتمرينات ليست بالعملية السهلة فهي تحتاج من المدرب إن يكون ذا خبرة في مجال الحركة وسرعة البديهية والمقدرة على التغير والتجدد المستمر وان يتوفر لديه الإحساس الحركي ،وان يمتلك القدرة على تركيب الحركة على الموسيقى المختارة ،وان تتناسب إيقاعات الموسيقى وعداتها مع إيقاعات التمارين وعداتها الموضوعة ، من حيث ربط الحركة وسرعتها(1).

يشير (الشامي) إلى أنه عند نمو جسم الإنسان فان الزيادة في الوزن تأتي عن طريق الطعام، إذ لا يمكن بناء أنسجة جديدة من لا شيء، كما أن الطعام مطلوب للمحافظة على الجسم ووقايته من الأمراض، ومن اجل ديمومة الحياة واستمرارها كان لا بد من المحافظة على التوازن بين الإنسان والبيئة المحيطة به، والتي تتطلب إعدادا مستمرا ومناسبا من الطاقة(2).

٢-١-٢ مبادئ التغذيةThe Elements of Nutriti

١- ليلى السيد فرحان ؛<u>القياس والاختبار في التربية الرياضية</u> ،:(القاهرة ،مطابع آمون ،٢٠٠١) ص٣٢٣ .

٢ -موترام ف: (١٩٨٥) <u>التغذية الصحية للإنسان</u>، مطابع المكتب المصري الحديث، الإسكندرية.ص ٢١

وأضاف (ديبنس) بان تغذية أي إنسان تؤدي إلى خدمة غرضين رئيسين هما (الحصول على الطاقة للقيام بكافة النشاطات الحيوية، والإمداد بالمواد التي تحتاجها عمليات البناء والتجديد المستمر للأنسجة)[1].

وذهب (عبد الفتاح) إلى أن التغذية هي أحد العوامل المهمة لرفع مستوى الكفاءة البدنية وزيادة سرعة الاستشفاء ومقاومة التعب "[2]".

أما بالنسبة إلى كمية الطاقة التي يحتاجها الإنسان فقد أوضح (محجوب) أن الطاقة التي يحتاجها الفرد في خلال اليوم الواحد تعتمد على نوع ومدة العمل، فكلما زادت مدة العمل وشدته احتاج الإنسان إلى طاقة أكبر، إذ تحتاج الأعمال الخفيفة من (٢٣٠٠- ٣٠٠٠)سعره حرارية خلال(٢٤ ساعة)، أما العمل الشديد فيحتاج إلى نحو (٤٠٠٠) سعره حرارية خلال (٢٤ ساعة) أيضا، وفي بعض الأحيان يحتاج من (٥٠٠٠- ٦٠٠٠) سعره حرارية، والجسم يحتاج إلى الغذاء للقيام بواجباته بشكل طبيعي وموزون، وأي خلل في الغذاء يسبب أمراضا غذائية كالنحافة والسمنة وفقر الدم والإسهال"[3].

وحول دور الكلايكوجين العضلي في مسابقات التحمل فقد أشار (الكيلاني)إلى أن زيادة كمية الكلايكوجين المخزون في الجسم تؤثر إيجابياً في الإنجاز ذي التحمل الدوري التنفسي، فمن خلال قياس كمية الكلايكوجين في العضلة بعد تناول الرياضي الدهون والبروتينات لمدة ثلاثة أيام، تبين أن مستوى الكلايكوجين وصل إلى (٣- ٦) غم لكل كيلو غرام من وزن

---

١ - ديبنس بركيث: <u>طعامنا كيف نختاره</u>، مطبعة دار القادسية، بغداد(١٩٨٥). ص١٣

٢- عبد الفتاح، ابو العلا: <u>الاستشفاء في المجال الرياضي</u>، دار الفكر العربي، القاهرة(١٩٩٩). ص١١٧

٣- محجوب، وجيه: <u>التغذية والحركة (الغذاء والتدريب وقياساتها)</u> دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد(١٩٩٠).ص ١٦ – ١٨

العضلة المتسعة الوحشية في الفخذ الأمامية، أما بعد اخذ مزيج من النشويات والبروتينات والدهون فان مستوى الكلايكوجين ارتفع إلى (١٧.٥) غم، وتضاعفت هذه الكمية بعد تناول الرياضي غذاءً نشوياً فقط فوصل مستوى الكلايكوجين إلى (٣٣.١) غم لكل كيلوغرام عضل في الجسم"[١].

٢-١-٣ السمنة Obesity

ذكر (الزهيري) بأن هناك التباساً لدى البعض حول التعريف الحقيقي للسمنة، والفرق بينها وبين الزيادة في الوزن (Over – Weight) فالسمنة تعني الزيادة في الوزن الناتجة عن زيادة كمية الدهون في الجسم، في حين تعرف الزيادة في الوزن بأنها الزيادة في وزن الجسم منسوبة إلى طول معين للشخص، وتختلف حسب العمر والجنس والحالة (الفسيولوجية)، وفي الحالة الثانية إذا كان سبب الزيادة في الوزن هو الدهن المتراكم فتعد سمنة، وتكون الزيادة بحدود (٢٠٪) من وزن الجسم الطبيعي.

وفي الآونة الأخيرة عدت الزيادة في الوزن نتيجة لزيادة دهن الجسم مشكلة بحد ذاتها، تم اعتبار (١٥٪) حدودا للسمنة بدلا من (٢٠٪) ولاسيما بالنسبة إلى الرجال. ولا تعد سمنة عند زيادة الوزن عن طريق بناء الأنسجة العضلية (Muscular – Tissue)كما هو الحال لدى الرياضيين (Very muscular athletes) ولاسيما رياضيي بناء الأجسام ورفع الأثقال ولاعبي كرة القدم الأمريكية التي تحتاج إلى كتل عضلية كبيرة، والأشخاص

١- الكيلاني، هاشم عدنان: الاسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية، ط١،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت(٢٠٠٠).ص ١٣٤

الذين يعملون في الأعمال المجهدة كالحدادة والبناء، لذلك نستطيع القول إن هؤلاء الأشخاص يعدون بدينين إذا طبقت عليهم معايير علاقة الوزن والطول حسب الجداول المعمول بها للأشخاص الاعتياديين"[1]".

وصنفت السمنة على أساسين:

الاعتماد على الشكل المورفولوجي للأنسجة الذهنية

(Adipose Tissue Morphology) **إذ قسمت السمنة إلى :**

السمنة نتيجة لتضخم خلايا الأنسجة الذهنية (Hypertrophic Obesity) وتظهر لدى البالغين وهي ناتجة عن تضخم الخلايا في الأنسجة الذهنية إذ من الصعب زيادة عددها.

1. السمنة الناتجة عن زيادة عدد خلايا الأنسجة الذهنية وكبر حجمها في الوقت نفسه (Hyperplasia-Hypertrophic Obesity) وتظهر عند الصغار، إذ تزداد أعداد الخلايا في الأنسجة الذهنية.
2. العمر، إذ يكون الأطفال في حالة نمو وتزداد عدد الخلايا في الأنسجة فضلا عن كبر حجمها"[2]".

وتشخص السمنة على أساس كمية الدهن المنسوبة إلى وزن الجسم وذلك عن طريق قياس تركيب الجسم بالطرائق الآتية:

٢-١- ٤- المقاييس الأنثروبومترية Anthropometric Methods

إلى جانب الطول والوزن وهناك قياسات بدنية يمكن الاستدلال منها على تركيب الجسم مثل حجم الجسم (Body Size) ومحيط جزء من أجزائه (Contours)

---

١ -الزهيري، عبد الله محمود ذنون: تغذية الإنسان، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل(١٩٩٢).ص٤٢٤

٢-(الزهيري-المصدر السابقص٤٢٤-٤٢٥)

والصدر ورسغ اليد أو قياس سمك طيات الجلد (Skinfold Thickness) وأهم هذه الطرائق قياس سمك طيات الجلد بالمليمترات والسنتيمترات باستعمال عتلة أو مقياس يدعى ألمسماك (Caliper) وفي أماكن مختلفة من الجسم.

ويتم ذلك بقياس وزن الجسم في الهواء، ثم وزن الجسم داخل الماء (Hydrostatic) في حوض يمكن معرفة كمية الماء المزاحة منه نتيجة لغطس الجسم ويمكن منه معرفة كثافة الجسم أو الوزن النوعي (Specific Gravity) إذ تقل كثافة الجسم كلما زادت كمية الدهن فيه، ومن ثم معرفة نسبة الدهن في الجسم عن طريق خطوات وحسابات معينة"[١]".

٢ـ١ ـ٥ السمنة والتمرينات الهوائية:-

إن التمرينات الهوائية تعني تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة لمدة طويلة تهدف إلى رفع كفاءة جهازي التنفس والدوران واكتساب المطاولة الهوائية يؤدي إلى رفع قابلية القلب والجهاز الدوري والتنفسي على تزويد الأوكسجين والمواد الغذائية إلى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيدي، وإن أغلب الدراسات تتفق على أن الرياضيين وبالذات في الألعاب الهوائية لديهم سجلات دهون وبروتينات ذهنية أفضل من غيرهم من غير الرياضيين"[٢]".

ويشير (محجوب) إلى أن التمرينات الرياضية تساعد الجسم على التخلص من الشحوم المحللة من خلال عملية إذابة الشحوم، لذلك فان

---

١ - الزهيري- المصدر السابق ص٤٢٥ – ٤٢٧

٢ - عدنان صالح أبو لاوي: نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي وأثره في الدهون والبروتينات في الدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد(١٩٩٧). ص ٧٦

عملية إنقاص الوزن يجب أن تكون متزامنة مع التمرين الرياضي حتى لا يحدث الترهل وارتخاء العضلات وضمورها (وعندما نقول أن الحركة هي خير دواء للجسم) فان التمرين الرياضي يؤدي إلى ضغط الأوردة والشرايين التي تمر بالعضلة، وان ارتخاء العضلة سوف يسهل دخول المواد الغذائية إليها بدلاً من المواد الضارة، فالتمرين الرياضي يرسل كميات كبيرة من الدم الى العضلات خلال تسريع عمل القلب والجهاز التنفسي وتنشيط الدورة الدموية، وكذلك التمرين الرياضي يساعد على تغذية خلايا الملف "الخلايا البيضاء" فلا تنتقل الخلايا المتحللة انتقالاً صحيحاً إلا عن طريق الحركة[1].

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة المشكلة المراد حلها ، إذ أن(المنهج التجريبي يقبل طريقة متميزة حيث يكون فهمها على أفضل وجه من خلال المقارنة ومن خلال البرهنة على وجود أدلة تتضمن المقارنة بين الجماعات[2]

٣-٢ عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ١٦ نساء تم اختيارهم بالطريقة العمدية من اللاتي يتصفن بالبدانة حسب مؤشرات البدانة (إذا ازداد وزن الجسم بحوالي ٢٠٪ عن الوزن الطبيعي فيصبح الشخص بدين مع

---

١ - وجيه محجوب : التغذية والحركة (الغذاء والتدريب وقياساتها) دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد(١٩٩٠). ص ٦٥

٢- محمود عثمان : إجراءات في البحث العلمي ،دار الفكر العربي، القاهرة ،٢٠٠٤،ص ٨٤،٨٥

مراعاة الطول و حجم الجسم والجنس و السن)[1] من الممارسات في مراكز اللياقة في مدينة السليمانية .بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

٣-٢-١ تجانس وتكافؤ عينة البحث:-

تم إجراء تجانس عينة البحث وتكافؤ في متغيرات(العمر– الطول – الوزن).

٣-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ميزان طبي
- شريط قياس جلدي
- بساط
- مساطب بلاستيكية step
- جهاز مشغل أقراص ليزرية (Audio).
- البرنامج الغذائي ملحق رقم (١)
- البرنامج التدريبي ملحق رقم (٢)
- ساعة توقيت (إيقاف)
- الحاسبة الالكترونية.
- ساعة توقيت نوع (Sewan).

٣-٤ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات العالمية (Internet).
- المقابلات الشخصية .

١- عامر ابراهيم قنديلجي:<u>البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات</u> ، دار البازوري، عمان ،١٩٩٩. ص١٣٧

- فريق العمل المساعد

- الملاحظة (من خلال الزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة إلى اغلب مراكز الرشاقة في مدينة السليمانية).

- استمارة جمع المعلومات لتسجيل البيانات لكل مختبرة.

٣-٥ (القياسات):

أولاً/

اسم الاختبار: قياس العمر.

هدف الاختبار: العمر

وصف الأداء: يطلب من المختبرة إحضار وثيقة رسمية لغرض تثبيت الاسم وتاريخ الميلاد وتسجيل في الاستمارة الخاصة بها.

ثانياً:

اسم الاختبار: قياس الطول.

هدف الاختبار: الطول.

وصف الأداء: تقف المختبرة على القاعدة وظهرها في مواجهة القائم معتدلة القامة، بحيث يكون العقبات متلاصقتين ويجب على المختبرة إن تشد جسمها للأعلى بحيث نظرها إلى الإمام، حيث يتم إنزال الحامل حتى يلامس الحافة العليا للرأس (اعلي نقطة في الجمجمة)، ثم يسجل الرقم المواجهة للحامل والذي يدل على طول المختبرة بالسنتمترات لأقرب (٠.١) سم [١][٢].

---

(١) محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية. ج٢. ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٧)، ص١٦.

(٢)محمد نصر الدين رضوان؛ مصدر سبق ذكره، ١٩٩٧، ص٧٧.

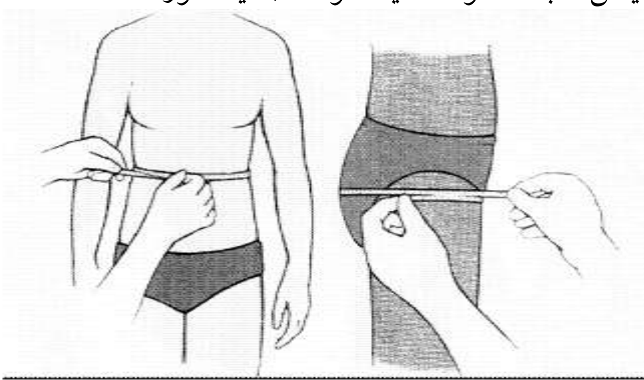
ثالثا / القياسات الوزن الكلي ونسبة الدهن :

١. اسم الاختبار : نسبة الدهن .

هدف الاختبار: قياس نسبة الدهون [١].

❖ وصف الأداء: استخدمت الباحثة المعادلة الآتية بعد اخذ قياس المحيط لكل من محيط البطن ومحيط الورك وتتم مقارنة النتيجة ،و هي:

قياس نسبة الدهون= محيط الوسط/ محيط الورك



الشكل (١)

يوضح طريقة قياس المحيطات لكل من محيط الوسط ومحيط الورك وذلك لاستخراج نسبة الدهون في الجسم

٢. اسم الاختبار: قياس الوزن:

❖ هدف الاختبار: الوزن الكلي.

---

(١)أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي. ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣)، ص٦١٥.

❖ وصف الأداء: تقف المختبرة منتصبة على الميزان بحيث توزع وزنها بالتساوي على القدمين وبعد ذلك تؤخذ القراءة التي تظهر على الشاشة لأقرب (٠.٥٠) غم، ثم يسجل الوزن في استمارة خاصة بالوزن.

٣. قياس المحيطات :

محيط الكتفين:

❖ وهو يتحقق بتمرير شرط القياس من الجانب فوق أعلى نقطة لمجموعتي العضلات المغلفة للكتفين (العضلتين الداليتين) ومن الأمام بالآخرومين والنوء الخاص بتم فصل الضلع الثاني مع عظم القص.

محيط البطن:

❖ ويقاس بلف شريط القياس عند مستوى أقصى بروز أمامي للبطن.

❖ محيط الردفين:

❖ ويقاس بلف شريط عند مستوى أقصى امتداد (بروز) يمكن ملاحظته للردفين.

محيط الفخذ:

ويشتمل على ثلاثة قياسات رئيسية هي:

أ- محيط الجزء القريب من الجذع: ويقاس بلف شرط القياس حول الفخذ عند نهاية الإلية مباشرة، وربما يشير محيط الجزء القريب من الجذع إلى أكبر محيط للفخذ.

ب- محيط الجزء الأوسط للفخذ: ويقاس بلف شرط القياس عند مستوى العلامة الآنثروبومترية المنصفة للفخذ، أو المنصة للمسافة بين التجعيدة الاربية واحد القريب لعظم الردفة.

ج- محيط الجزء البعيد عن الجذع: ويعرف باسم محيط الركبة، وهـو يقـاس بلف شريط ألقاس حول الفخذ عنـد المسـتوى القريـب للنـوء فـوق اللقمى الآنسة والنوء فوق اللقمى الوحشي لعظم الفخذ.

محيط الذراع (العضد):

ويقـاس بلـف شريـط القيـاس حـول محـيط العضـد عنـد العلامـة الآنثروبومترية المنصفة له ، وهي علامة تنصف المسافة بين النوء الآخرومى لشوكة عظم اللوح وأقصي نقطة تقع على عظـم العضـد بعيـدا عـن العلامـة الآخرومية. ويلاحظ أن هذا المحيط **يمكن أن يشتمل على قياسين هما**:

أ- قياس محيط العضد وهو منقبض.

ب- قياس محيط العضد وهو منبسط.

٣-٦ التجربتين الاستطلاعيتين:

٣-٦-١ التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية الأولى بتاريخ ١/ ٧/ ٢٠٠٨ على (٥) مشتركات من مجتمع البحث والـذين تـم اسـتبعادهن مـن التجربـة الأساسية وتم في هذه التجربة تعريف العينة عـلى الاختبـارات البدنيـة التـي سوف تستخدم وتسلسل أداؤها وعدت هذه التجربة تدريبا لفريق العمـل ، وهدفت التجربة إلى ما يأتي:

١. تحديد الوقت المطلوب للقياسات .
٢. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
٣. التحقق من كفاءة فريق العمل المساعد
٤. معرفة الأخطاء التي تظهر لتلافيها عند تطبيق التجربة الرئيسية .

٣-٦- ٢ التجربة الاستطلاعية الثانية :

أجرت الباحثة مع فريق العمل التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ (٩/ ٧/ ٢٠٠٨) على نفس العينة في التجربة الاستطلاعية الأولى وتم خلال التجربة تطبيق وحدة تدريبية واحدة زمنها (٦٠) دقيقة وذلك لأجل تحقيق **ما يأتي :**

١. معرفة زمن الوحدة التدريبية .

٢. كيفية الربط بين الموسيقى والتمارين .

٣. تحديد شدة التمرينات مقاسه بمعدل النبض ضمن العمل في النظام الهوائي وحسب أعمارهم بمعدل نبض لا يزيد عن (١١١) نبضة / دقيقة .

وقد تم تحديد الشدة التمارين حسب المعادلة الآتية [1]

٢٢٠ – العمر = ؟

؟ × ٦٠٪ = معدل النبض

مثال/ –

٢٢٠ – ٣٥= ١٨٥ضربة

١٨٥×٦٠÷١٠٠= ١١١ض/ دق

٢٢٠ – ٤٥ = ١٧٥ضربة

١٧٥×٦٠÷ ١٠٠ = ١٠٥ض/ دق

وهذا المعدل للنبض يعمل الشخص به ضمن النظام الهوائي .

- معرفة مدى صلاحية التمرينات ومدى تطبيقها من قبل عينة البحث
- معرفة مدى صلاحية القاعة المغلقة للتمارين الرياضية .

١- Fox, E. L. and Msthews , D.K. : (١٩٧٤) , Interval training; ; Conditioning for sport and general fitness, W, ١٣ Saunders Company .

٣-٧ خطوات الإجراءات الميدانية:

٣-٧-١ الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات والقياسات القبلية لعينة البحث في مركز(نه وا) للياقة البدنية في يوم(١١/ ٧/ ٢٠٠٨) أذ تم اجراء الاختبارات البدنية الخاصة بالبحث .

٣-٧-٢ تنفيذ المنهج

المنهج التدريبي

تم تنفيذ المنهج التدريبي للتمارين الهوائية(الايروبك) في ١٥/ ٧/ ٢٠٠٨ ولغاية ١٥/ ٩/ ٢٠٠٨ ولمدة (٨) أسبوعا وبواقع (٣) وحدات تدريبية بالأسبوع – وقد بلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة .

١. **من الوحدة التدريبية:** (٦٠-٧٠) دقيقة بضمتها الإحماء والتهدئة وقد اعتمدت الباحثة على مبدأ التدرج في الشدة

٢. **التمارين المستخدمة** : تمارين الايروبك المستمرة المتوسطة الشدة .

البرنامج الغذائي :

تعد ممارسة التمرينات الرياضية من الأمور المهمة في إنقاص الوزن التحكم فيه، ولا يخلو أي نظام حمية غذائية من برنامج رياضي منتظم، علما أن التمرينات الرياضية البدنية المنتظمة لا تقوم بإحراق الدهون حصرا، لكنّها تؤثر إيجابا في آلية عمل مركز تنظيم الشهية في المخ.

وصاحبها إعداد برنامج غذائي خاص مع برنامج الإيروبيك وبنسبة معينة للمكونات الرئسية للغذاء بروتينات الكاربوهيدرات والدهون لغرض

السيطرة على السعرات الداخلة إلى الجسم وقد اعتمدت الباحثة على الأسس الآتية في وضع البرنامج الغذائي .

١. تم استخراج مساحة مسطح الجسم المعتمد على العلاقة بين الطول والوزن
٢. تم استخراج معدل الايض الأساسي
٣. تم استخراج عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها الفرد بناءا على معدل الايض الأساسي يحتوي البرنامج على أطعمة مختلفة المذاق ومناسبة للإفراد في تلك الأعمار وتؤدي الى الإحساس بالإشباع بسرعة ،الأطعمة مناسبة لمستوى معيشة الفرد وسهولة الحصول عليها وعدم ارتفاع أسعارها .
٤. احتوى البرنامج على العناصر الغذائية الرئيسة ثم تحديد عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها كل فرد من إفراد عينة البحث بناءا على المعطيات السابقة والتي بلغت مابين (١٩١٥-٢٢١٥) سعره حرارية في اليوم الواحد لا قل وزن واعلي وزن من إفراد العينة تم حساب عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها الفرد من خلال النشاطات والنشاطات الرياضية (برنامج الإيروبيك).

٣-٧-٣ الاختبار البعدي:

تم إجراء القياسات ألبعديه تحت نفس ظروف الاختبارات القبلية وبتاريخ ١٥-٩-٢٠٠٨

٣-٨ الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) للحصول على نتائج

٤-عرض النتائج و تحليلها ومناقشتها :

الجدول (١) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لقياس محيطات الجسم

المتغيرات /سم	سَ قبلي	سَ بعدي	ع قبلي	ع بعدي	ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
العضد	٣٢.٦٢٥	٢٦.٥٦٢	١.٦٢	٢.٥٠	١٠.٥٧	٠.٠٠	معنوي
الكتف	١١٤.٠٣	١٠٤.٤٣	٥.٨٤	٣.٤٨	٩.٨٣٠	٠.٠٠	معنوي
الفخذ	٦٣.٠٦٢	٥٣.٦٢٥	٤.٦٢	٤.٣٩	٧.٤٤٢	٠.٠٠	معنوي
الورك	١١٣.٣١	٩٩.٨١٢	٦.١٥	٥.٦٤	١٣.٩٧	٠.٠٠	معنوي
البطن	١٢٠.١٢	١٠٠.٦٨٧	٧.٣٣٧	٦.٦٧٠	١٥.١٣٣	٠.٠٠٠	معنوي

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة ت المحسوبة لمؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون والوزن الكلي

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	سَ	ع	سَ	ع			
مؤشر كتلة الجسم كغم/م	٣٢.٢٥	٢.٦٣	٢٦.١١	١.٧٣	٨.٩٣	٠.٠٠٠	معنوي
نسبة الدهون[١]/ سم	٠.٨٩	٠.٠٤٨	٠.٧٩	٠.٠٢٥	٦.١	٠.٠٠٠	معنوي
الوزن الكلي/ كغم	٧٧.٧٣	٥.٨٨	٦٦.١٥١	٥.٥٥	١٨.٣٣	٠.٠٠٠	معنوي

تشير نتائج الجدولين (١) و(٢) لوجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية في قياسات المحيطات

١ . (قياس نسبة الدهون= محيط الوسط/محيط الورك)

ومؤشر كتلة الجسم والوزن ونسبة الدهون .

وترى الباحثة إن ظهور هذه الفروق في عموم محيطات الجسم يرجع إلى تأثير محيطات الجسم بمفردات البرنامج.

فيؤكد (بوب وآخرون و Bob Et , al ٢٠٠٠) " إن تمارين الايرويبك التي تمارس بشكل منتظم ولمدة طويلة تزيد من الاستهلاك الطاقة مما يؤدي إلى تناقص نسبة الشحوم بالجسم "(١)

وبما يضمن تناسق هذه المحيطات يبعضها مع البعض إذ يؤكد (عائد فاضل ١٩٩٩) عدم وجود تمرين محدد لإزالة الدهون من منطقة معينة من الجسم دون سواها، إلا إن الدهون تتحلل من الجسم على حسب كثافة التراكم ،فالمناطق الكثيرة التراكم تتحلل فيها بكميات اكبر من المناطق قليلة التراكم (٢)

ولما كان العائد من التدريبات الرياضية المنتظمة يؤدي الى خفض النسيج ألدهني حول الألياف العضلية ، لذلك فان نقص القياسات المحيطية ومؤشر كتلة الجسم والوزن ونسبة الدهون يرجع غالى نقص النسيج ألدهني وغالبا ما يكون أكثر من الزيادة في حجم الكتلة العضلية(٣) . وقد يرجع ذلك

---

١ - Bob D ,Ros B. Jan R . Dennis R . (٢٠٠٠) Physical Education and study of sport ٤ed, Harourt .Publishers ,P .١٠٨

٢ عائد فاضل ملحم : الطب الرياضي والفسيولوجي ، قضايا ومشكلات معاصرة ط ١ : (اربد ، دار الكندي للنشر والتوزيع ،١٩٩٩ ص١٩٥

٣ إبراهيم احمد سلام : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشاه المعارف الاسكندرية ، ٢٠٠٠ ص١٢٢

إلى تأثير البرنامج الإيروبيك وهذا اتقت مع دراسات كل من إبراهيم سلام ومختار سعيد (١٩٩٧)[1] وفتحيه شلقامي (١٩٨٢)[2]والتي أظهرت نتائجها إن برنامج الإيروبيك يعمل على تحسين القياسات الجسمية وتقليل نسبة الدهون بالجسم (٥أ٤).وفيما يخص انخفاض مؤشر كتلة الجسم هو دليل على أن وجود البرنامج المقترح كان له التأثير الفاعل الذي جعل من أفراد عينة البحث ذات كتلة أما مؤشر انخفاض نسبة الدهن في الجسم لأفراد عينة البحث حيث ظهر انخفاض واضح من خلال استخدام البرنامج التي اعد إعدادا علميا ومدروسا حيث أدى إلى زيادة تدريجية من كتلة العضلات وعند زيادة النسيج الخالي من الدهون يرتفع المايتوكوندريا القاعدي فتحترق طاقة اكبر حتى من حالة الجلوس النسبة الأعلى من النسيج الخلي من الدهون [3]وفيما يخص مؤشر الوزن إن تخفيض الوزن يجب إن يكون بمعدل (٢) براوند وان ليزيد في كل الأحوال عن (٣-٤) براوند كغم أسبوعيا وعليه فأن الرياضيين الذين يتنافسون من رياضيات تؤخذ في الاعتبار وزن الجسم عليهم مراعاة هذه الحقيقة .وبصورة عامة فان تمارين الإيروبيك المصاحبة لبرنامج غذائي كان ذو فاعلية وكذلك السيطرة على السعرات الحرارية المتناولة التي كان لها دور في عملية النقص الحاصلة أي أن عدد السعرات الداخلة إلى الجسم عن طريق تحديد السعرات من ناحية وأسلوب حرق

---

١ إبراهيم احمد سلام ، مختار سعيد : علاقة التركيب الجسمي بالحد الاقصى للاستهلاك الاكسجيني لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية ١٩٩٧ ص٥

٢- فتحية طه محمود شلقامي : دراسة تحليلية لتعرف على نسبة دهن الجسم وعلاقته ببعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الاعدادية المؤتمر العلمي الثالث لدراسات وبحث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ١٩٨٢ ص١٠

٣ ليلى عبد المنعم السباعي : السمنة وطرق الرجيم ،الاسكندرية ، منشأة المعارف ٢٠٠٧ ص١٤٢

السعرات عن طريق تطبيق التمارين المعدة كل ذلك أدى إلى حدوث نقص السعرات الحرارية اللازمة للأداء البدني وادي بالتالي إلى لجوء العضلات إلى اخذ طاقتها من الشحوم المخزونة ، ويتفق ذلك مع دراسة ألجميلي[1] حيث ترى إن أفضل الطرائق الخفض الدهون من الجسم هي الطريقة المشتركة بين البرنامج الرياضي والتنظيم الغذائي[2] .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يمكن استنتاج ما يأتي:

١. استخدام تمارين الايروبك والبرنامج الغذائي للنساء بأعمار (٣٥-٤٥) سنة ساعد في التخلص من الوزن الزائد
٢. إن البرنامج التدريبي والغذائي للنساء بأعمار (٣٥-٤٥) سنة كان له الأثر الايجابي في التخلص من الشحوم في مناطق (البطن، الكتف ، العضد، الورك ، الفخذ)لان القيم كانت معنوية .
٣. يتحلى تمارين الايروبك بمصاحبة الموسيقى بروح المرح الذي تستملي لها النسوة خاصة حيث أنها تشبه الرقص على الأغاني .
٤. البرنامج الغذائي المعد بدقة والمتوافرة كل عناصرها جعلت تطبيقها سهلا لدى عينة البحث، وبإمكان كل فرد إتباعها .

---

١ . صادق فرج ، محاظرات مفاهيم حديثة في التكيف البدني : التغذية والانجاز الرياضي ٢٠٠١ ص١٤

٢- نواى مضر احمد : تأثير خفض المكون الشحمي على عناصر اللياقة البدنية بحث تجري على سيدات تفوق لديهم نسبة الشحوم عن مدها المثالي . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ص٥٧

٥-٢ التوصيات :

١. ضرورة الاعتماد على البرنامج المعد الايروبك والغذاء الذي اثر في بعض محيطات الجسم ومؤشر كتلة الجسم.

٢. بالإمكان استخدام البرنامج التدريبي المعد بتمرينات الايروبك والغذاء لمعرفة وقياس المؤشرات الجسمية(التركيب الجسماني) والمتغيرات التابعة لها، لغرض الدراسة.

٣. إن على الجهات المسئولة للحكومة والدولة الاهتمام بهذا الجانب وذلك من خلال فتح مراكز للياقة الصحية في كل حي في مدينة السليمانية والمدن الأخرى

٤. التوعية الصحية من خلال الإعلام المرئي والمسموع في المحطات التلفزيونية والإذاعية بتعليم وإرشاد المواطنين للعادات الغذائية السليمة وأهمية ممارسة الرياضة مهما كانت نوعها

٥. إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين

المراجـــــع

المراجع باللغة العربية

١. س .ن. كريمر؛هنا بدأ التأريخ ، ترجمة : ناجية المراني :(بغداد).

٢. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.

٣. عماد محي عبد السميع: "تأثير تدريب لياقة الطاقة باستخدام العدو الفطري الهوائي واللاهوائي مرتفع الشدة والعدو الارتدادي على تنمية السرعة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٤. فرج حسين بيومي: الأسس العلمية لإعداد وتنمية ناشئ كرة القدم، قبل المنافسات، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٩م.

٥. محسن النحريري : "العلاقة بين مستوي الصفات البدنية الخاصة ومظاهر الانتباه لدي حارسي المرمي في كرة القدم"، دكتوراه مجازة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، فلمنج، الإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٨٣م.

٦. محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط١ دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤م.

٧. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي دار الفكر العربي ٢٠٠١ م .

٨. محمد حسن علاوي: التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٤ .

٩. محمد عبده صالح، مفتي إبراهيم: الإعداد المتكامل للاعبي كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٥م.

١٠. مركز التنمية الإقليمي: نشرة ألعاب القوي، العدد الثاني والثلاثون، القاهرة، ٢٠٠٢م.
١١. ـ: نشرة ألعاب القوي، العدد الخامس والثلاثون، القاهرة، ٢٠٠٤م.
١٢. ناصر عبد المنعم محمد: "أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفار تلك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابق ٨٠٠، ١٥٠٠م جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م.
١٣. وائل محمد رمضان أبو قمصان: "برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة وتأثيره على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابق ٨٠٠ متر جري"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٧م.
١٤. \أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية :ط١، مدينة النصر ،دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ .
١٥. أثير صبري و عقيلة الكاتب ؛ التدريب الدائري الحديث : بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٨٠ .
١٦. بيتر وتمسن؛ نظريات التدريب : القاهرة ، مركز التنمية الإقليمي ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، ١٩٩٦ .
١٧. باوز وكيد شورتر؛ قواعد العاب الساحة والميدان ، (ترجمة) قاسم حسن حسين وأثير صبري : بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨ .
١٨. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي : ط٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .

١٩. محمد حسن علاوي؛لم النفس التدريب والمنافسة الرياضية : القاهرة ،دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢ .
٢٠. مفتي إبراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ .
٢١. محمد عبد الغني عثمان ؛ التعليم الحركي والتدريب الرياضي ، الكويت دار التعلم والنشر والتوزيع ، ١٩٨٧ .
٢٢. محمد نصر الدين رضوان ؛ الإحصاء البارومتري في بحوث التربية الرياضية : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٩ .
٢٣. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ .
٢٤. عامر إبراهيم قنديلي ؛ البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات : عمان ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ .
٢٥. عامر فاخر شغالتي (وآخرون) ؛ تطبيقات للمبادئ والأسس الفنية لألعاب الساحة و الميدان : العراق ، دار الكتب والوثائق ، مكتبة الكرار ، ٢٠٠٦ .
٢٦. قاسم حسين مهدي المندلاوي ومحمود عبد الله الشاطي ؛ التدريب الرياضي والأرقام القياسية : جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧ .
٢٧. كمال عبد الحميد و محمد صبحي حسانين ؛ اللياقة البدنية ومكوناتها : ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ .
٢٨. كيرك ماتيوس ؛ أصول التدريب الذاتي : ط١ (ترجمة) مركز التعريب والبرمجة ، بيروت ، الدار العربية للعلوم ، ١٩٩٨ .

٢٩. وديع ياسين ومحمد حسين ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ .
٣٠. بني عطا أحمد، عبد الحق عماد، الكيلاني هاشم. (٢٠٠٥)."مستوى الإدراك الحس حركي نسبة إلى مستوى إنتاج القوة العضلية في بعض الاختبارات البدنية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، بحث مقبول للنشر، مملكة البحرين.
٣١. حماد، مفتي إبراهيم.(٢٠٠١). التدريب الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة القاهرة: دار الفكر العربي.
٣٢. راتب، أسامة كامل.(١٩٩٥). علم النفس الرياضي مفاهيم ومصطلحات، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٣٣. سعد محمد قطب السيد. (١٩٨٩).علاقة بعض أنواع الإدراك الحس الحركي بمستوى الإنجاز في مسابقة الوثب العالي بطريقة فسبوري (فلوب). مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، العدد الخامس، جامعة حلوان.
٣٤. عبد الحق عماد صالح. (٢٠٠٥).دراسة مقارنة لأثر برنامجين تدريبيين على تطوير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة قسمي التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية وكلية فلسطين التقنية بفلسطين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، المجلد (٦)، العدد (٤)، مملكة البحرين.
٣٥. علاء الدين، جمال. أنور، الهباب.(١٩٩٢).أثر ممارسة بعض الأنشطة على الديناميكية العمرية لنمو الإحساس بالزمن والإحساس العضلي

لدى تلاميذ المرحلة الإعداديه.المؤتمر العلمـي لدراسـات وبحـوث التربيـة الرياضية، أبو قير.
٣٦. علاوي، محمد، حسن. ابوالعلا، أحمـد، عبـد الفتـاح.(١٩٩٥). علـم النفس التربوي الرياضي.دار الفكر العربي، القاهرة .
٣٧. علي طه الأعـرج، وصـفاء ذنـون الإمـام. (١٩٩٩). "علاقـة الإدراك الحـس الحركـي للمسـافة والـزمن بالإنجـاز في السـباحة الحـرة. مجلـة الرافـدين، كليـة التربيـة الرياضـية، مجلـد(٥)، عـدد (١٣)، جامعـة الموصل، العراق.
٣٨. قاسم محمد خويلة. (٢٠٠٣).أثر تطوير مسـتوى اللياقـة البدنيـة عـلى تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس حركي لدى طالبات كليـة علـوم الرياضة/ جامعة اليرموك. مجلة مؤتـة للبحـوث والدراسـات، المجلـد الثامن عشر، العدد السادس، مؤتة، الأردن.
٣٩. الكـيلاني، هاشـم.(٢٠٠٥). التربيـة الحركيـة في ريـاض الأطفـال. دراسـات، العلـوم التربويـة، المجلـد (٣٢)، العـدد(٢١)، الجامعـة الأردنية، عمان(٦٢-٧٤).
٤٠. الكيلاني، هاشم وحسن ومهدي وحبيب والعدوي(١٩٩٩).القدرات الإدراكية والحركية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولـة الإمـارات العربيـة المتحدة. مجلة بحوث المؤتمر العلمي واقع الرياضة العربيـة وطموحاتهـا المستقبلية. جامعة الأمارات، العين، ص(٥٧٤-٦٠٥).
٤١. النعيمات، سهام.(١٩٩٧). العلاقة بين الإدراك الحس حركي ومستوى الأداء المهاري على أجهزة السيدات لطالبات كليـة التربيـة الرياضـية في الجامعة الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

٤٢. وجيه محجوب جاسم. (١٩٩٨). اثـر التـدريب الـدائري عـلى تطـوير اللياقة البدنية بنظام الموانع. المـؤتمر العلمـي الريـاضي الرابـع لكليـات التربية الرياضية في العراق (الخاص باللياقة البدنيـة والمجتمـع) . ٢٩-٢٢ نيسان، الجزء الأول، العراق.

٤٣. يعرب خيون. (٢٠٠٢). التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق. طبعة (١)، مكتبة الصخرة للطباعة، بغداد، العراق.

المراجع الأجنبية :

١. -Clark, H.H.(١٩٨٧).Application of Measurement to Health and Physical Education.٥th ed prentice- Hall. Inc. New Jersey.

٢. Ippolitov Y. A.(١٩٩٧).Instruction in Gymnastic exercises on basis of their Modelling.All- Russian research institute of physical culture, V.١١, N.١, Moscow.

٣. -Fox, E. Bowers, R. &Foss, M. (١٩٨٩).The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, Brown publishers, Iowa.

٤. Gordon A.B.,Diane E.S. (٢٠٠٢) A teame-Building Mental skills Training Programe with an intercollegiate Equestrain Team, Journal of sport psychology , volume ,٤ Issue ١.

٥. -Platonov, V,A. (١٩٩٤).A book for Physical Education Institutes, Physical and Sport, Physical Culture publishers, Kiev.

٦. -Shephard, Y. (١٩٩٩). Relationship between Perception of physical Activity and Health Related Fitness, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, ٣٥(٣), ١٤٩-١٥٨.

٧. -Schmidt R. (٢٠٠٠). Motor Learning and performance. Second edition Human Kinetics Published. United Kingdom.

٨. -Schmidt R. (١٩٩٤). Motor Control and Learning: Behavioral Emphasis Kinetics Published, Urbana, USA.

٩. -Matveev L.P. (١٩٩٨). Oat Theories Sportivnoi Trenirovki k obzsei Theories Sports. Theory and practical, Physical Culture publishers,V(٥), N.(٨), Moscow.

١٠. -Weiss, M.K. (١٩٨٨). Modeling and motor performance: A developmental perspective. Research Quarterly for Exercise and Sport, ٥٤, ١٩٠-١٩٧.